

城子河区基础设施项目

# 施工图设计

第一册 共一册

正业设计股份有限公司

二〇二四年一月

# 总 说 明 书

## 一、任务依据及测设经过

2023年12月,我公司接受鸡西市城子河区农业农村和水利服务中心的委托后,立即成立项目组,对城子河区基础设施项目原路全线进行了联合踏查,对项目所在地区自然环境、经济发展状况、综合运输状况、公路网规划、沿线城镇规划等资料进行收集,对工程地质资料进行收集整理,并征求建设单位的意见。2024年1月进入施工图设计阶段。

本次建设城子河区3个村屯37条路共计6414.194m,新建2条边沟,共计543m。其中:15条路新建水泥混凝土路面,共计2235.688m,22条路新建沥青混凝土路面4178.506m,边沟543m。其中:红卫村11条路新建水泥混凝土路面1784.793m,4条路新建沥青混凝土路面926.077m,新建1条边沟310m;城东村4条路新建水泥混凝土路面450.895m,15条路新建沥青混凝土路面2619.342m,新建1条边沟224m;城子河村3条路新建沥青混凝土路面633.087m。项目建成后可以改善红卫村、城东村、城子河村农民生产、生活条件,提升村容村貌。

### 1、设计依据

- (1)《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)(2016版);
- (2)国家建筑标准设计图集《城市道路-路面、路基及其他设施》(MR1);
- (3)《城市道路路线设计规范》(CJJ193-2012);
- (4)《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013);
- (5)《城镇道路路面设计规范》(CJJ169-2012);
- (6)《城镇道路养护技术规范》(CJJ36-2016);
- (7)《室外排水设计标准》(GB50014-2021);

- (8)《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ1-2008);
- (9)《城市道路交叉口设计规程》(CJJ152-2010)。
- (10)《乡村道路工程技术规范》(GB/T5124-2017)。

### 2、设计标准

城子河区基础设施项目共包括3个村屯37条路共计6414.194m,新建2条边沟,共计543m。其中:15条路新建水泥混凝土路面,共计2235.688m,22条路新建沥青混凝土路面4178.506m,边沟543m。其中:红卫村11条路新建水泥混凝土路面1784.793m,4条路新建沥青混凝土路面926.077m,新建1条边沟310m;城东村4条路新建水泥混凝土路面450.895m,15条路新建沥青混凝土路面2619.342m,新建1条边沟224m;城子河村3条路新建沥青混凝土路面633.087m。原则上按平原微丘区标准执行。

#### 设计标准:

- (1)道路等级:城市巷道
- (2)计算行车速度:15Km/h
- (3)路面设计标准轴载: BZZ-100
- (4)路面设计类型:水泥混凝土路面/沥青混凝土路面
- (5)设计使用年限:水泥混凝土路面20年  
沥青混凝土路面10年
- (6)路面宽度:2.5m/3.0m/3.5m/4.0m/4.5m
- (7)路基宽度:3.5m/4.0m/4.5m/5.0m/5.5m
- (8)路基设计洪水频率:1/15

### 3、旧路情况

原有红卫村村内道路为砂石路 and 水泥路,原水泥路结构为20cmC30水泥混凝土,路面宽度为2.5m-4m,城东村、城子河村村内道路为水泥路,结构

为 20cmC30 水泥混凝土，路面宽度为 3.0m-4.5m。路基情况良好。由于村内道路年久失修，导致路面破损，坑坑洼洼，影响到近些年春耕秋收的生产与居民日常同行的生活需求，经村委领导申请，上级部门同意，本项目由修建村内道路，以达到保证村民可正常出行的目的。



红卫村现状道路为砂石路 and 水泥路，城东村、城子河村村内道路为水泥路，本次设计对主要道路路面做改造升级。

## 二、线路起终点及工程概况

### 1、线路起终点

本项目道路铺设均按照原有旧路路线走向进行设计，不进行改线处理。

### 2、工程概况

城子河区基础设施项目共包括 3 个村屯 37 条路共计 6414.194m，其中：15 条路新建水泥混凝土路面，共计 2235.688m，22 条路新建沥青混凝土路面 4178.506m，新建 2 条边沟，共计 543m。共计采用 C30 水泥混凝土路面面层 6853m<sup>2</sup>，20cm 厚 5%水泥稳定碎石基层 8182m<sup>2</sup>，4cm 厚 AC-13 细粒式沥青混凝土 15423 m<sup>2</sup>，5cm 厚 AC-16 中粒式沥青混凝土 15423m<sup>2</sup>。本项目路基挖方为 3885m<sup>3</sup>，路基填方为 415m<sup>3</sup>，新建边沟 534m，新建简易圆涵 5 座，平面交叉 55 处，加铺转角 3 处。

## 三、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理及其与公路建设的关系

鸡西市位于黑龙江省东南部，1957 年建市，幅员面积 2.25 万平方公里，下辖密山市、虎林市、鸡东县 3 个县（市）和鸡冠区、恒山区、滴道区、城子河区、梨树区、麻山区 6 个区，有 48 个乡镇、459 个村，全市常驻人口 146.5 万人，域内有农垦牡丹江分公司和 12 个大型国有农场，有东方红、迎春 2 个森工林业局有限公司，有大型国有企业龙煤集团鸡西矿业公司和沈煤集团鸡西盛隆公司，是一座综合性工业城市。

矿产资源富集。境内探明矿产资源 54 种，已开发利用 20 多种。其中，煤炭储量 59.6 亿吨，约占全省的三分之一，是全国重要的煤炭生产基地，累计为国家

生产原煤 10 多亿吨,剩余储量 48.7 亿吨,按年产 4000 万吨计算,仍可开采超过百年。石墨累计探明储量 9.76 亿吨,居世界前列,50%以上为大鳞片晶质石墨,最高品位 22%,是世界优质石墨主产区。2014 年被中国矿业联合会命名为“中国石墨之都”,是黑龙江省首家、全国第 11 家矿业名城。农业物产丰饶。地处世界三大黑土带之一的三江平原腹地,域内有耕地面积 1400 余万亩(地方、农垦各 700 多万亩),以水稻、玉米、大豆等粮食作物为主,2020 年粮食产量 115.9 亿斤;有 400 余万亩水面,盛产兴凯湖大白鱼等水产品;有 1000 多万亩林地,出产木耳、松茸、蜂蜜等山产品和刺五加、桔梗、人参等野生药材 231 种,鸡西梨树野生药材大市场辐射东北。自然风光秀美。属寒温带大陆性季风气候,四季分明。全市森林覆盖率 29%,湿地面积 547 万亩,有 A 级以上景区 21 处,其中 4A 级景区 6 处,5A 级 1 处(虎林市虎头旅游景区),是新兴的生态度假边境观光旅游基地。中俄界湖兴凯湖面积 4380 平方公里,气势磅礴,浩瀚如海,是亚洲最大的淡水界湖;中俄界江乌苏里江漫江碧透,恬淡悠远,因一首乌苏里船歌而享誉海内外;兴凯湖湿地是世界最大的三块湿地之一,珍宝岛湿地是同纬度地区保存最原始和类型最典型的沼泽生态系统,东方红湿地是长白山系老爷岭余脉与三江平原过度地带保存非常完整的沼泽湿地,这三块湿地被列入国际重要湿地名录。历史文化久远。距今 6800 年前,满族祖先肃慎人创造了渔猎文明新开流文化。此外,鸡西还是百年煤炭开采历史集结地、东北抗日联军重要活动地、第二次世界大战终结地、新中国空军诞生地、“北大荒精神”发源地、现代京剧《红灯记》原型地、珍宝岛事件发生地、北大荒书法艺术汇聚地。区位优势独特。与俄罗斯毗邻,边境线长 641 公里,有密山、虎林两个国家一类陆路口岸,年过货能力 310 万吨、过客 160 万人次,辐射俄远东 17 个城市 380 多万人口。鸡西兴凯湖机场已开通哈尔滨、北京、上海、广州、天津、大连、青岛、三亚、烟台等航线,铁路直达北京、哈尔滨等城市,牡佳高速铁路全线开通,建鸡高速公

路、鹤大高速公路贯穿全境,形成了便捷畅通的立体化交通网络。

#### 四、材料、水、电等建设条件与公路建设的关系

沿线筑路材料匮乏,路基材料以砂性土为主。碎石、中粗砂等材料均按调查的各料场采购。其他材料均外购。沿线用水较充足,完全能满足修建公路的需要。筑路用电可采用自发电与用国电相结合的措施。

#### 五、周围环境和自然景观相协调情况

为保护自然生态环境,不设置取土场。路基挖方除利用土方外,剩余土方弃于村屯外地势低洼处。

#### 六、新技术、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

在路线测设过程中采用了 GPS-RTK,内业设计采用计算机辅助设计,设计图纸均由计算机辅助完成。

#### 七、路线平纵面线形设计

##### 1、路线平面线形设计

路线平面线形设计,遵照建设单位的要求,以利用旧路,不占用农田土地,降低工程投资费用,满足工程技术标准为原则。在不严重影响平面线形设计的前提下,尽量采用较高的技术标准。

在本次设计中路线完全按照原有道路走向,不做改线处理。

##### 2、纵断面线形设计

纵断面线形设计,是在平面线形确定的基础上进行的。本项目纵断面高程主要控制点为原有道路的高程。

#### 八、路基设计

### 1、路基设计：

路基设计按《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)执行。路基设计标高为路中心标高。

根据水文、地质、填料、地形及旧路路基状况，确定路基填土高度，尽量使路基处于干燥状态。

路基、路肩填筑材料优先利用路基挖方，其次采用就近取土。

### 2、路基横断面布设

本项目采用路基宽度 3.5 m /4.0 m /4.5 m /5.0 m /5.5m，路基横断面布置详见《路基标准横断面图》。

路基横断面宽度：0.5m 土路肩宽度+2.5m/3.0 m /3.5 m /4.0 m /4.5m 行车道宽度+0.5m 土路肩宽度。

考虑路面排水及行车需求，路面路拱单向横坡 1.5%，土路肩横坡 3.0%。路基设计标高为道路中线标高。路基边坡采用 1： 1.5。

根据水文、地质、填料、地形及旧路路基状况，确定路基填土高度，尽量使路基处于干燥状态。

## 九、路基压实标准与压实度

路基压实度采用重型压实标准，按《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (2016 版) 中的规定执行。

路基部位	路床顶面以下深度(cm)	压实度(%)
填方	0~80	≥92
	80~150	≥91
	>150	≥90
零填或挖方	0~30	≥92
	30~80	—

注：1 表列数值系以重型击实试验法求得的最大干密度的压实度为准。

2 为保证路肩的稳定，对于土质路肩的压实度要求≥90%。

3 路基弯沉值为 220(0.01mm)。

## 十、路面设计

### 1、设计原则：

本项目属轻交通，依据预测交通量、使用要求以及沿线的地质、水文等自然条件，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工的原则，进行路面结构的组合设计。

### 2、设计依据：

水泥混凝土路面按《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012) (2016 版) 执行。

### 3、设计标准：

- (1) 公路等级：城市巷道
- (2) 计算行车速度：15Km/h
- (3) 路面设计标准轴载：BZZ-100
- (4) 路面设计类型：水泥混凝土路面
- (5) 路面设计使用年限：20 年
- (6) 路面宽度：2.5m/3.0 m /3.5 m /4.0 m /4.5m
- (7) 路基宽度：3.5 m /4.0 m /4.5 m /5.0 m /5.5m

### 4、路面结构组合设计

本项目水泥混凝土道路面层结构为 20cm 水泥混凝土面层，20cm5%水泥稳定碎石；沥青混凝土道路面层结构为 4cmAC-13 细粒式沥青混凝土上面层，5cmAC-16 中粒式沥青混凝土下面层。

水泥混凝土路面行车道结构组合如下：

20cm 水泥混凝土

20cm 5%水泥稳定碎石

沥青混凝土路面行车道结构组合如下：

4cm AC-13 细粒式沥青混凝土

乳化沥青粘层 (0.6kg/m<sup>2</sup>)

5cm AC-16 中粒式沥青混凝土

乳化沥青粘层 (0.6kg/m<sup>2</sup>)

2cm 原有水泥路铣刨

具体结构型式及路段详见《路面结构图》及《路面工程数量表》。

### 5、水泥混凝土尺寸

板块采用矩形板，板宽 2.5m 的水泥混凝土路面，板长 3.0m；板宽 3.0m 的水泥混凝土路面，板长 4m；板宽 3.5m 的水泥混凝土路面，板长 4m；板宽 4m 的水泥混凝土路面，板长 5m（需满足板长长宽比不大于 1.35，且面积不大于 25m<sup>2</sup>）。

### 6、接缝设计

横向缩缝：钢筋混凝土板与水泥混凝土板接缝处采用设传力杆缩缝形式，其他采用不设传力杆缩缝型式。

横向施工缝：设在缩缝处采用平缝加传力杆型，且在其接缝面涂沥青。以上接缝的填缝料均采用聚氯乙烯胶泥。

### 7、水泥混凝土路面钢筋设计

传力杆：采用 φ28 光圆钢筋，长度 450mm，设在板中央，间距 300mm，最外侧传力杆距纵向施工缝或自由边的距离为 150~250mm。

涵顶钢筋：圆管涵顶面至面层底面的距离 L<120cm 时，路面板采用单层钢筋混凝土板，采用 φ12 光圆钢筋，横向钢筋间距 100mm，纵向钢筋间距 200mm。

边缘钢筋：边缘钢筋采用 φ12 光圆钢筋，至自由边的距离宜为 100-150mm，箍筋采用 φ6 光圆钢筋。

### 8、各种材料规格及质量要求：

#### (1) 水泥混凝土路面各种材料规格及质量要求

碎（砾）石：要求具有良好的颗粒形状，以接近立方体和多棱角为宜。路面对碎（砾）石等级、强度、岩性要求如下：

项 目	技术要求
粗 集 料 等 级	不低于Ⅲ级
碎石压碎指标 (%)	≤30
卵石压碎指标 (%)	≤26
坚固性 (按质量损失计%)	≤12
针片状颗粒含量 (按质量计%)	≤20
含泥量 (按质量计%)	≤2.0
泥块含量 (按质量计%)	≤0.7
有机物含量 (比色法)	合格
硫化物及硫酸盐 (按 SO <sub>3</sub> 质量计%)	≤1.0
岩石抗压强度	火成岩不应小于 100Mp；变质岩不应小于 80Mp；水成岩不应小于 60Mp
表观密度	≥2500kg/m <sup>3</sup>
洛杉矶磨耗损失 (%)	≤35
吸水率 (按质量计%)	≤3.0%
松散堆积密度	≥1350kg/m <sup>3</sup>
空隙率	≤47%
磨光值 (%)	≥35
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应

砂：质量应坚硬、清洁、干燥、无风化、无杂质、应有适当的级配，并符合下表中的技术要求。

项 目	技术要求
细 集 料 等 级	不低于Ⅲ级
坚固性 (按质量损失计%)	≤10

项 目	技术要求
含泥量（按质量计%）	≤3.0
泥块含量（按质量计%）	≤1.0
氯离子含量（按质量计%）	≤0.06
云母含量（按质量计%）	≤2.0
硫化物及硫酸盐（按 SO <sub>3</sub> 质量计%）	≤0.5
海砂中的贝壳类物质含量（按质量计%）	≤8.0
轻物质含量（按质量计%）	≤1.0
吸水率（%）	≤2.0
表观密度	≥2500kg/m <sup>3</sup>
松散堆积密度	≥1400kg/m <sup>3</sup>
空隙率	≤45%
有机物含量（比色法）	合格
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应
结晶态二氧化硅含量（%）	≥25

注：如受地产材料限制，粗集料和细集料的部分技术指标可参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）采用III级标准。

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。

项 目	素混凝土
PH 值	≥4.5
Cl <sup>-</sup> 含量	≤3500mg/L
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> 含量	≤2700mg/L
碱含量	≤1500mg/L
可溶物含量	≤10000mg/L
不溶物含量	≤5000mg/L
其他杂质	不应有漂浮的油脂和泡沫；不应有明显的颜色和异味

填缝料：采用厂制聚氯乙烯胶泥。

钢筋：采用 HRB400 钢筋和 HPB300 钢筋，其技术标准必须符合《钢筋

混凝土用钢第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2017）及《钢筋混凝土用钢第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2018）的规定。

外加剂：由于该地区属有抗冰冻要求地区，本项目混凝土路面必须使用引气剂，技术性能指标应符合以下性能指标：

	减水率（%），≥	泌水率（%），≤	含气量（%），≥	凝结时间（min）		抗压强度比（%），≥				弯拉强度比（%），≥			收缩率比（%），≤	抗冻标号	磨耗量（kg/m <sup>2</sup> ）≤
				初凝	终凝	1d	3d	7d	28d	1d	3d	28d			
引气剂	8	80	3.0	-90~+120	-	95	95	90	9	-	-	105	120	200	2.

注：凝结时间指标“-”表示提前，“+”表示延缓。

水泥：面层、基层采用 42.5 级普通硅酸盐水泥，其物理性质和化学性质应符合国颁标准。

水泥混凝土路面碎石（砾石）级配见下表：

级配	方筛累积筛余（以质量计）%						
	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5
4.75-26.5	95-100	90-100	70-90	50-70	25-40	0-5	0

水泥混凝土路面砂级配见下表：

砂分级	细度模数	通过各筛孔的质量百分率（%）							
		0.075	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75	9.5
中砂	2.3-3.0	0-5	0-10	8-30	30-60	50-90	75-100	90-100	100

水泥混凝土的水灰比和坍落度参考值分别为 0.46、2cm。

基层：水泥稳定碎石及水泥稳定砾石土的颗粒组成范围，见下表：

结构	通过下列筛孔（mm）重量的百分率（%）								
	37.5	26.5	19	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.075
基层	90-100	66-100	54-100	39-100	28-84	20-70	14-57	8-47	0-30

（2）沥青混凝土路面各种材料规格及质量要求

沥青材料：应用于路面面层沥青混凝土的基质沥青应符合《公路沥青路面施工技术规范》中 A 级沥青。面层道路石油沥青的技术要求如下表所示：

试验项目	110号	90号
针入度(25°C, 100g, 5s)0.1mm	100 - 120	80 - 100
延度(5cm/min, 15°C)cm	≥60	≥50
软化点(R&B)°C	43	44 - 45
闪点°C	≥230	≥245
含蜡量(蒸馏法)%	≤2.2	≤2.2
密度 g/cm <sup>3</sup>	实测记录	实测记录
溶解度%	≥99.5	≥99.5

应用于路面层沥青混合料 SBS 改性沥青应满足 4.6.2 交通部《公路沥青路面施工技术规范》(JTGD40—2004)中的规定,如下表:

技术指标	技术指标	试验方法
针入度(25°C, 100g, 5s)0.1mm	60 - 80	T0604
针入度指数 PI 最小	- 0.4	T0604
延度 5°C, 5cm min(cm) 最小	30	T0605
软化点 TR&B(°C)	55	T0606
运动粘度 135°C(P.s) 最大	3.0	T0625
闪点(°C) 最小	230	T0611
溶解度(%) 最小	99	T0607
离析软化点差(°C) 最大	2.5	T0661
强性恢复(%, 25°C) 最小	65	T0662
TFOT 后残留物	质量损失(%) 最大	+ - 1.0
	针入度比 25°C(%) 最小	60
	延度(5°C)(cm) 最小	20

应用于路面层沥青混凝土层间粘层石油沥青达到以下技术要求:

指标	要求	试验方法
含水量不大于(%)	0.2	T0612
闪点(TOC 法)°C	< 65	T0663

指标	要求	试验方法	
粘度 C <sub>25</sub> <sup>5</sup> (秒)	> 20	T0621	
蒸馏体积 360°C前%	< 50	T0632	
蒸馏残留物 性质	针入度 25%0.1mm	100 - 300	T0604
	延度 25°C cm	> 60	T0605
	漂浮度 5°Cs	-	

碎石:对碎石的技术指标要求如下:

指标	单位	表面层	其他层次	试验方法
石料压碎值, 不大于	%	26	28	T0316
洛杉矶磨耗损失, 不大于	%	28	30	T0317
表观相对密度, 不小于		2.6	2.5	T0304
吸水率, 不大于	%	2	3	T0304
坚固性, 不大于	%	12	12	T0314
针片状颗粒含量(混合料), 不大于	%	15	18	T0312
其中粒径大于 9.5mm, 不大于	%	12	15	
其中粒径小于 9.5mm, 不大于	%	18	20	
水洗法 <0.075mm 颗粒含量, 不大于	%	1	1	T0310
软石含量, 不大于	%	3	5	T0320

碱性碎石集料的级配需满足《公路沥青路面施工技术规范》表 4.8.3、表 4.8.5 和表 4.8.7 对高速公路和一级公路石料的分级要求,其中磨光值对于底层可不作要求。细集料需满足表 4.9.2 的技术要求。

面层沥青混凝土所用石料:路面面层沥青混合料所用石料特别强调粗集料的 1:3 细长扁平颗粒含量必须<15%, 1:5 细长扁平含量应<5%; 洛杉矶磨耗损失应<28%; 粗集料磨光值<42(BPN); 石料第二次破碎可采用反击式破碎机、锤击式破碎机和圆锥式破碎机破碎,但不能采用鄂式破碎机破碎(石料第一次破碎可采用鄂式破碎机破碎)。

矿粉：采用符合《公路沥青路面施工技术规范》中表 4.10.1 技术要求的石灰石矿粉，施工中应保持矿粉干燥无结团，成团的矿粉不能直接使用。

沥青混合料级配：路面铺装沥青混合料的级配需满足《公路沥青路面施工技术规范》中表 5.3.2-2 技术要求。沥青混凝土面层马歇尔试验设计配合比如下表：

名称	19	16	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	沥青用量%
AC - 16	100	90 - 100	76 - 92	60 - 80	34 - 62	20 - 48	13 - 36	9 - 26	7 - 18	5 - 14	4 - 8	4.5 - 6.0
AC - 13		100	90 - 100	68 - 85	38 - 68	24 - 50	15 - 38	10 - 28	7 - 20	5 - 15	4 - 8	4.5 - 6.5

设计参数表：

名称	20°弯沉(Mpa)	15°弯沉(Mpa)	15°劈裂强度
AC - 16	1000 - 1400	1600 - 2000	0.8 - 1.2
AC - 13	1200 - 1600	1800 - 2200	1.2 - 1.6

混合料性能要求：需满足《公路改性沥青路面施工技术规范》中有关技术要求(石料、级配等)。

## 十一、涵洞工程设计

本项目在新建 5 条路平面交叉路口处增设 5 座 1-Φ0.5m 简易圆管涵，增设结构为基底铺砂砾垫层，成品钢筋混凝土 II 级涵管，涵底回填砂砾，涵两侧和涵顶回填普通土，路面结构与道路结构一致，涵底流水面必须保证与原有排水方向及坡度的一致性。

## 十二、排水沟设计

新建钢筋混凝土边沟 534m。钢筋混凝土边沟采用 C20 混凝土，抗冻标号

F200，下铺 10cm 天然砂砾垫层结构，尺寸采用 70×70cm 断面，混凝土沟壁内配置 Φ8 钢筋，钢筋混凝土边沟采用成品采购，每两米设置沉降缝一道，缝内填聚氯乙烯胶泥，沟底纵坡不小于 0.3%。其中，红卫村边沟顶部设置盖板，尺寸为 70cm×50cm×15cm，盖板内设置双层钢筋网。具体结构形式及工程量详见《排水边沟设计图》。

## 十二、平面交叉设计

设置平面交叉 55 处，加铺转角 3 处。设计中交叉口设计按加铺转角设计，保证各平交道口的交角、视距及被交叉道纵坡等指标均满足规范要求。

## 十三、施工方法及注意事项

### (一)、路基施工方法及注意事项：

路基土方工程是控制施工进度的关键，因此必须机械化作业，采用推土机集土，装载机装土，自卸汽车运输，机械碾压的施工方法施工。

#### 1)、施工前准备

(1) 进行施工现场踏查，核定工程数量，进行图纸会审和技术交底，编制实施性的施工组织设计。

(2) 进行临建工作，施工前设备、人员、材料配备。

(3) 进行导线点、水准点恢复及加密，对路线的横、纵断面进行测量。

(4) 对挖方、借土场及料场的路基填料按《公路工程土工试验规程》(JTG 3430-2020) 规定的方法进行土的颗粒大小分析，含水量，液限、塑限，土的最大干容重、最佳含水量试验，密度，土的强度(CBR)值，有机质含量及易溶盐总量等试验。

(5) 经监理工程师核准后，按公路标准占地图，进行公路用地放样；开

挖占地界沟，占地界沟要始终保持清晰、明显、线形顺直、无淤塞、排水通畅。

(6) 在路基施工前，选择地质条件、断面形式均具有代表性的，长度不小于 200m 路段做为试验路段。以确定合理的机具配备、人员配备、材料的选择、材料的最佳含水量、松铺系数、碾压遍数，总结合理的施工方案。

## 2)、填方路基

### 松散材料填筑路基

(1) 填料每层填筑压实厚度控制在  $20\pm 2\text{cm}$ ，松铺厚度按试验段所确定的松铺系数铺筑。

(2) 填筑的材料含水量控制在最佳含水量 $\pm 1\sim 2\%$ 以内，摊铺采用推土机推平，人工配合找平。精平采用人工配合平地机进行，保证作业面均匀平整，无坑包现象。

(3) 填料采用同层位碾压，压实遍数及压实机具的配备由试验段确定。

(4) 压实完成后及时自检报检，经检验合格后方可进行下一步作业。

## (二)、路面基层工程施工方法及注意事项

### 1)、施工前准备工作

(1) 计算路段内各点的设计标高。

(2) 进行详细的技术交底。

(3) 对进场材料进行试验，得到监理工程师认可后方可进场。(此工作备料期间完成)。拌和场进行硬化处理。

(4) 恢复中线，复核、加密水准点。

(5) 人员、设备进场，分项工程开工报告，并完成配合比试验。

(6) 对下承层进行验收，并进行清理。

### 2)、施工现场

#### 1、培路肩

(1) 培肩方法为人工削坡或利用方借土进行均匀铺筑，推土机铺筑摊铺，其厚度应为基层厚度乘以松方系数。

(2) 培肩土要求：要松散，含水量适宜，无树根、草根，土最大粒径不超过 5cm，不允许用风化砂，细砂等不可塑土培肩。

(3) 培肩时应挂出培肩的外缘线和内侧边缘线，并用水准仪准确放出路肩松方厚度。

(4) 培肩质量要求：外边缘和内边缘顺直且相互平行。表面平整，顺适，纵向不能有起伏凹凸处。厚度、宽度满足要求。

### 2、施工放样

(1) 在准备好的下承层断面准确放样，标出基层边缘二点桩，分别测出各点标高，并在桩外侧 30-50cm 处加设一个高程，平整度控制桩，位置与中心桩相适应。

(2) 放样钢钎垂直钉入，钉入深度 10cm。

(3) 测高程时，水准尺应放在横杆上。

(4) 钢丝线张力在 10KN 以上，以保证钢丝线在两钢钎之间不出现挠度变形。

(5) 挂上钢丝线，摊铺机行走前应再次检校高程。

### 3、混合料拌和。

基层混合料掺拌时，根据已经完成的配合比，将各种粒料进行掺配，控制好水泥用量和含水量。随机检查化验，调整水泥剂量达到设计要求，粒料控制在标准级配曲线之内，配合比不能随意调整。

### 4、人工配合机械摊铺

混合料拌和均匀后，先用履带推土机稳压一遍。用平地机初步整平和整形。在直线和平曲线不设超高段，平地机由两侧向路中心进行刮平，在平曲线

设超高段，平地机由内侧向外侧进行刮平。必要时，再刮一遍。再用平地机如前所述那样进行整型，并再碾压二遍。整型过程中，及时消除混合料离析现象。用推土机、平地机或轮胎压路机快速碾压 1-2 遍，以暴露潜在不平整。对于局部低洼处，应用齿耙等工具将其表层 5cm 以上耙松，并用新拌的水稳混合料进行找补平整，最后用平地机整型一次，整型过程中，要及时测量标高和横坡度，每次整型都要按照规定的标高和横坡进行，并特别要注意接缝处的整平，以保证接缝顺适平整。

### 5、碾压

(1) 每个作业面配备 2~3 台振动压路机(CA25)(或与其击振力相当)，1 台胶轮压路机。

(2) 拌合到碾压終了的时间控制在水泥初凝时间以内。

(3) 应在含水量稍大于最佳含水量 2% 左右时进行碾压。

(4) 碾压应重叠 1/2 轮宽，每个碾压段一般为 50m 左右

(5) 稳压速度控制在 1.5~1.7km/h，振压速度控制在 2.0~2.5km/h，稳压（静压）1 遍，振压 4 遍，再用胶轮压路机碾压 2 遍。

(6) 碾压时，停车位置不要在同一断面，应呈阶梯状。

(7) 严禁压路机调头急刹车，停车要缓慢，以消除产生的拥包。

(8) 碾压后用 3m 直尺逐段进行平整度检测，重点为施工接头处及碾压接头处。

### 6、接头处理

(1) 每天应多留出 3~5m 的收尾段落留做次日施工的开始起步位置，次日施工前应提前派人切除这段过渡部位，找出标高合格点的位置，将摊铺机停车就位，待标高调整合格后，开始工作。

(2) 接头处摊铺：熨平板应与已成型路面重叠 10cm，并在其下垫板条。

板条厚加上已完路面的高度等于摊铺松铺厚度。摊铺机起步时速度要略慢于正常摊铺速度。

### 7、养生

碾压完成后应及时进行覆盖养生，养生时间不少于 7 天，养生采用土工布覆盖饱水养生方法，养生合格标准应以土工布表面保持润湿为准，养生期间应封闭交通，除洒水车和小型通勤车辆外严禁其他车辆通行，并设立禁行标志及绕行标志。土工布采用循环利用，循环利用次数为 2 次，土工布采用透水式土工布全断面覆盖，布设过程中应注意缝之间的搭接，不应留有缝隙。

## (三)、水泥混凝土路面施工方法及注意事项

### 1、水泥混凝土路面施工准备

施工前的准备工作包括选择混凝土拌和场地，材料准备及质量检查，混合料配合比检验与调整，基层的检验与整修等工作。

### 2、测量放样

首先根据设计图纸放出中心线及边线，设置缩缝、曲线起迄点和纵坡转折点等桩位，同时根据放好的中心线及边线，在现场确定混凝土分块线。放样时为了保证曲线地段中线内外侧车道混凝土块有较合理的划分，必须保持横向分块线与路中心线垂直。对测量放样必须经常进行复核。包括在浇捣混凝土过程中，要做到勤测、勤核、勤纠偏。

### 3、安设模板

基层检验合格后，即可安设模板。模板宜采作钢模，接头处应有牢固拼装配件，装拆应简易。模板高度应与混凝土面层板厚度相同。模板两侧铁钎打入基层固定。模板的顶面与混凝土板顶面齐平，并应与设计高程一致，模板底面应与基层顶面紧贴，局部低洼处要事先用水泥砂浆铺平并充分夯实。模板安装完毕后，宜再检查一次模板相接处的高差和模板内侧是否有错位和

不平整等情况，高差大于 3mm 或有错位和不平整的模板应拆去重新安装。如果正确，则在内侧面均匀涂刷一薄层油或沥青，以便拆模。

#### 4、混凝土的拌和

混凝土采用拌和站拌和，施工工地宜有备用的搅拌机和发电机组。拌制混凝土的供料系统应尽量采用配有电子秤的自动计量设备，在每天开始拌和前，应按混凝土配合比要求，对水泥、水和各种集料的用量准确调试后（特别应根据天气变化情况，测定砂石材料的含水量，以调整拌制时的实际用量），输入到自动计量的控制存储器中，经试拌检验无误，再正式拌和生产。量配的精确度为：水和水泥： $\pm 1\%$ ；粗细集料： $3\%$ 。外加剂应单独计量，精确度为 $\pm 2\%$ 。

#### 5、混凝土的运输

混凝土采用自卸车进行运输，运输过程中采用篷布进行覆盖，自卸车车厢要求平整、光滑、严密、不漏浆，使用前冲洗干净，要控制从开始拌和到浇筑的时间满足规范要求，如超出规定的时间，则要求拌和过程中加入适量的缓凝剂，并根据运距、气温、风力等情况增加单位用水量，运到浇筑地点的混凝土，应具有符合要求的坍落度和均匀性，如有离析现象，应进行第二次搅拌。

#### 6、砼的摊铺

混凝土摊铺前，对基层表面要进行全面清扫并适当洒水，使表面湿润，洒水应均匀，不能有未洒到的地段或过湿的地段。混凝土采用人工配合挖掘机及砼摊铺机摊铺。混凝土的振捣采用排振振捣，振捣棒在每一处的持续时间，应以拌和物全面振动液化，表面不再冒气泡和泛水泥浆为限，不宜过振，也不宜少于 30s。振捣棒的移动间距不大于 400mm；至模板边缘的距离不大于 200mm。应避免碰撞模板、钢筋、传力杆和拉杆。靠近模板两侧用插

入式振捣棒振捣边部，重叠不小于 5-10cm，严防漏振。振捣器在每一位置振捣的持续时间为混合料停止下沉，不再冒气泡为止。振捣器振捣后由人工用铝合金杆刮平，并随时检查模板，如有下沉或松动及时纠正。

#### 7、表面整修

先用磨光机粗平、待混凝土表面无泌水时，再做第二次抹光机精平。粗抹时用包裹铁皮的铝合金杆对混凝土表面进行拉锯式搓刮，一边横向搓、一边纵向刮移。为避免模板不平或模板接头错位给平整度带来的影响，横向搓刮后还应进行纵向搓刮（搓杆与模板平行搓刮）。搓刮前一定要将模板清理干净。每抹一遍，都得用 6m 直尺检查，反复多次检查直至平整度满足要求为止。精抹找补应用原浆，不得另拌砂浆，更禁止撒水或水泥粉。

#### 8、接缝处理

施工缝：每天工作结束或浇筑工序中发生意外停工，要设置平接施工缝，施工缝的位置与胀缝或缩缝位置要吻合，与路面中心线要垂直。施工缝要按横胀缝的要求处理。

#### 9、拆模与养生

拆模时间根据气温和混凝土强度增长情况确定，一般为 18-36 小时，拆模时不得破坏混凝土板的边角。混凝土表面修整完毕后，应进行养生，采用单层养生膜养护，每天洒水保持混凝土表面经常处于湿润状态，养生期间禁止一切车辆通行。

#### 10、割缝与嵌缝

及时对混凝土板进行割缝，缝槽在混凝土养生期满后用设计材料或监理工程师批准的材料及时填缝，填缝前用空压机将缝槽中的杂物清理干净，保持缝槽内干燥清洁，防止砂石等杂物掉入缝内。

#### 11、拉毛

将工作面清扫干净，等间距放样弹墨线，用拉毛机进行横向拉毛作业，要求线条顺直，深度一致，不错位。

#### 12、水泥混凝土路面施工注意事项

(1) 砼拌和站在投入生产前，先进行标定，施工中要经常校验拌和站计量精确度，确保拌和计量精确度。

(2) 钢筋位置要放置精确，数量准确。

(3) 切缝：必须做到缝隙均匀、缝道顺直、切缝及时，严防因超出切割时间太长而引起断板现象发生。

(4) 拉毛：拉毛时要做到拉毛深度均匀，满足设计要求，纹理顺直，不能刻重纹、漏刻等。

(5) 填缝：灌填缝料时，要填灌饱满、无外溢、无漏填部位，做到干净整洁、工完料净。

#### (四)、沥青混凝土路面施工方法及注意事项

##### 1、沥青混凝土路面施工方法及注意事项

1)、粘层油洒布完毕并完全固化后，应立即铺筑沥青混凝土。

2)、沥青混合料在拌和前，应认真检验原材料的质量，只有符合部颁标准要求材料才能进场使用，并在施工过程中随时进行抽检。

3)、沥青混合料在拌和前，应进行认真的级配设计，在检验所设计的混合料的性能指标达到设计要求的条件下，才允许作为沥青拌和站的目标控制级配。

4)、沥青混凝土拌和站在拌和沥青砼前，应认真校核拌和机的计量精度，再确认计量精度达到设计要求时，才允许进行拌和。

5)、沥青拌和站在拌和沥青砼前，应保证足够的拌和时间，以保证混合料的均匀，无花白料，温度控制正常。

6)、沥青混合料在运输过程中，如果气温较低或等候时间过长，应采取保温措施，以免温度降低太快，影响沥青混合料的摊铺和压实（压实度要求为97%）。

7)、已运到施工现场的沥青混合料在保证拌和站能满足摊铺机需要的条件下，应尽可能快的摊铺，以免温度降低太快，影响压实效果。

8)、当路面宽度大于摊铺机的工作宽度时，应采用两台摊铺机并行摊铺，避免形成冷接缝；当摊铺机出现故障并认为在短期内无法修复时，应就地做成一条接缝；当日施工完毕，应在完毕处做成一条垂直接缝，不同路面结构层之间，应保证上下层间的搭接长度不小于80cm。

9)、压路机应视摊铺时的气温和沥青混合料的温度情况，必要时紧跟摊铺机进行碾压。在碾压过程中压路机的重复碾压宽度应不小于压路机轮宽的三分之一。

10)、施工完毕后的路面应在24小时内禁止一切车辆通行。

#### (五)、简易圆涵施工方法及注意事项

确定涵管位置和规格：根据设计图纸确定涵管的位置和规格，以及涵管的长度和直径。

准备工作：清理涵管周围的土壤和杂物，确保施工区域干净、整洁。

开挖沟槽：根据设计图纸，在涵管两侧开挖与涵管直径相适应的沟槽，沟槽的深度应该超过涵管底部的深度，并且沟槽的宽度应该略大于涵管直径。

安装基础：在沟槽底部铺设一层混凝土基础，以确保涵管的稳定和支撑。

安装涵管：将涵管放置在沟槽中，确保涵管的中心线与设计要求相符合，然后将涵管与基础固定。

连接涵管：将涵管与进、出水口相连接，并进行密封处理，以确保涵管的密闭性。

固定涵管：使用支架或其他固定材料将涵管固定在沟槽中，保证涵管的稳定性。

填充沟槽：将沟槽中的土壤逐步填充到涵管周围，同时进行压实，直至沟槽填满。

整平表面：在沟槽填满土壤后，对涵管上方的土壤进行整平，并进行压实。

竣工验收：完成施工后，进行竣工验收，并进行相关记录和档案管理。

#### （六）、排水沟施工方法及注意事项

##### （1）总体要求：

1、排水工程施工前，用推土机将坡脚水沟土推平压实，并且确保宽度，以利于沟底中心桩的放样及沟底开挖深度的确定。

2、用于预制的模板应保养完好，砂砾及片石经过试验检测合格后再用于排水工程中。进场砂石料在水泥场地硬化后分堆存放。

3、施工放样前水沟场地须凭证，准确放样后将沟底中心点引出水沟外再开挖。

4、挖方路段边沟施工前碎落台以外边沟须及时修整，修整形状，除掉多余松散浮土，在准确放样，用挖掘机挖出边沟。

5、边沟排水沟严禁超挖回填虚土或砂砾，严格控制开挖边线和沟底高程。

6、拉至现场的砂砾及片石须检验合格后方可用于本工程中。

7、砂砾垫层须整平夯实，严格控制砂砾垫层顶面及底面标高。

##### （2）钢筋混凝土边沟施工注意事项：

1、边沟的开挖应根据设计图纸进行，并应采取必要的措施防止边沟塌方

和渗漏。

2、边沟的基础应按照设计图纸要求进行开挖和处理，并应采取必要的措施保证基础的强度和稳定性。

3、基础铺筑完成后，进行边沟安装。边沟采用成品采购，按设计图纸要求的尺寸进行加工，按 1m 一节进行加工。安装时，采用人力搬运轻拿轻放，防止碰坏棱角。边沟放在砂垫层上，要注意槽底高程符合设计高程使之符合设计要求。边沟每节接缝，采用沥青麻絮填缝。

总之，钢筋混凝土边沟的施工需要严格按照设计图纸和相关规范进行，并注意边沟的基础、外壁、出水口、防水层等方面的施工质量，以确保边沟的质量和使用寿命。

## 十四、筑路材料

水泥、碎石等材料从鸡西市采购。

沿线工程用水取至驻地处机井，电力采用国电。

## 十五、施工组织设计

一、施工年限为一年，即二〇二四年五月～二〇二四年十月。

二、劳动力来自施工队伍及社会招工，路面用的混凝土摊铺机，小型发电站及施工期间必需的小型机具，参照市政工程机械台班费用定额采用。

三、施工的准备工作的由建设单位组织实施，如临时工程可由建设单位派有关施工单位修便道、搞临建及架设临时电力设施等。



正业设计股份有限公司

城子河区基础设施项目

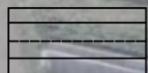
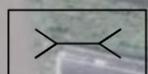
总体布置图

设计 金隰 复核 霍玲 审核 杨永庆 图号

日期 2024.01



图例

-  道路
-  涵洞
-  边沟

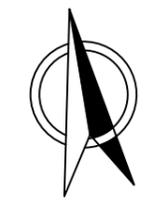
正业设计股份有限公司	城子河区基础设施项目	总体布置图	设计 金隰霖	复核 霍玲	审核 杨永庆	图号	日期 2024.01
------------	------------	-------	--------	-------	--------	----	------------





交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	R-曲线要素值 (R:半径)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022408.795	425347.394	红卫村路K0+000							
JD1	5022368.900	425489.539	红卫村路K0+147.637	1°36'54"·(Z)	2000		28.188	56.373	0.199	0.004
JD2	5022329.175	425648.129	红卫村路K0+311.123							

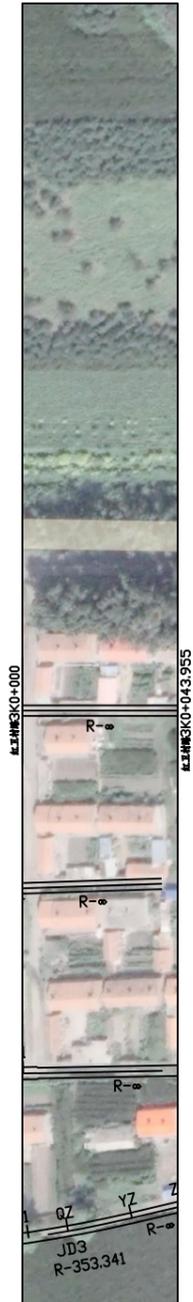
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	曲线度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022325.062	425647.543	红卫村路2K0+000								
JD1	5022319.088	425686.256	红卫村路2K0+039.171	0°51'42"(Y)	2500			18.797	37.594	0.071	0.001
JD2	5022307.364	425755.333	红卫村路2K0+109.235								

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022312.589	425756.795	红卫村路3K0+000							
JD1	5022301.110	425799.224	红卫村路3K0+043.955							

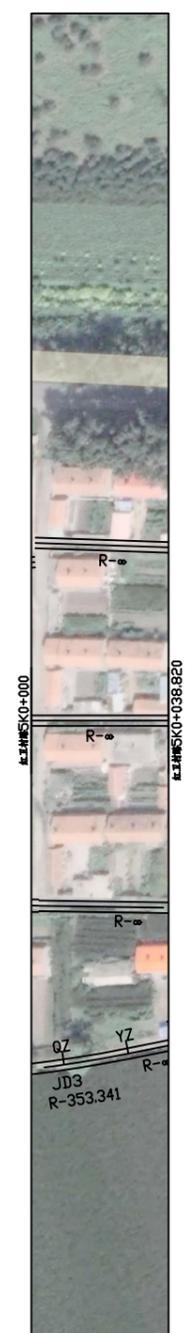
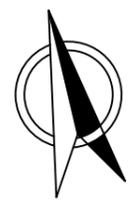
- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022374.523	425343.775	红卫村路4K0+000							
JD1	5022336.752	425487.827	红卫村路4K0+148.921	2°30'42"(Y)	1000		21.923	43.838	0.240	0.007
JD2	5022288.288	425644.349	红卫村路4K0+312.767	2°40'54"(Z)	1000		23.405	46.802	0.274	0.009
JD3	5022262.529	425743.793	红卫村路4K0+415.485							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022263.962	425744.123	红卫村路5K0+000							
JD1	5022255.066	425781.910	红卫村路5K0+038.820							

- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022320.679	425333.111	红卫村路6K0+000						
JD1	5022288.345	425472.984	红卫村路6K0+143.562						

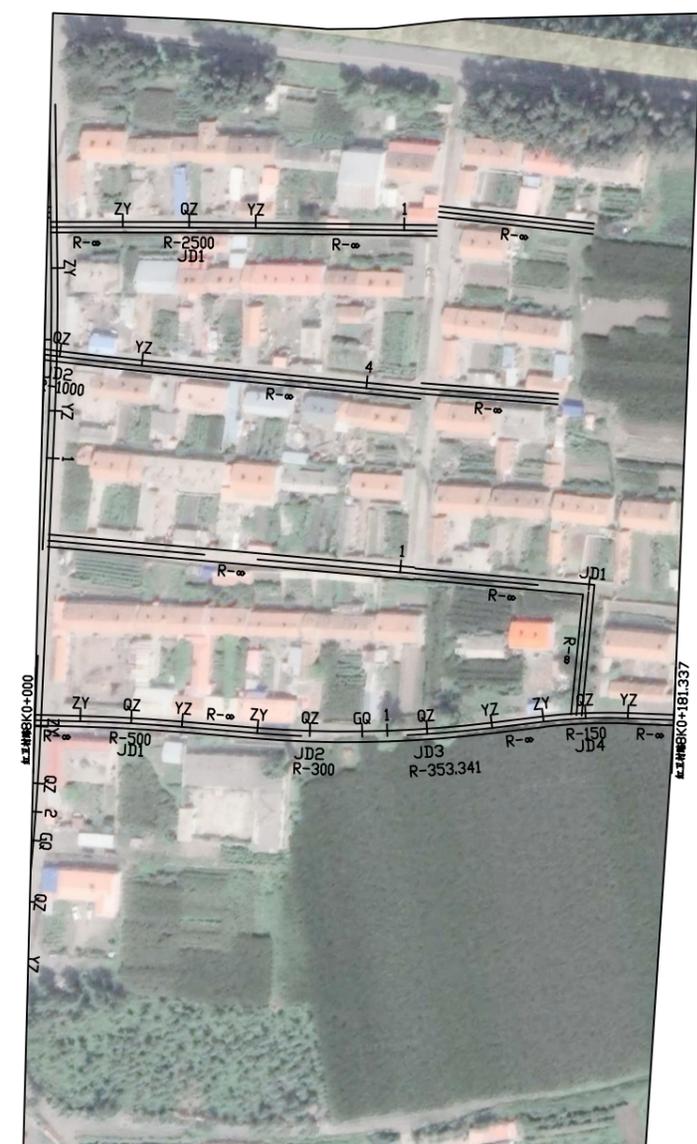
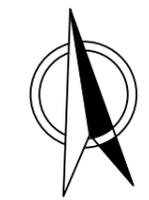
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022201.553	425452.444	红卫村路7K0+000							
JD1	5022168.742	425569.578	红卫村路7K0+121.642	6°09'28"(Y)	200		10.757	21.494	0.289	0.021
JD2	5022160.687	425589.711	红卫村路7K0+143.306	8°51'24"(Z)	141.1		10.927	21.811	0.422	0.044
JD3	5022154.991	425614.483	红卫村路7K0+168.681							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022188.045	425621.632	红卫村路8K0+000							
JD1	5022183.152	425648.550	红卫村路8K0+027.359	3°17'40"*(Y)	500		14.379	28.749	0.207	0.008
JD2	5022171.235	425697.817	红卫村路8K0+078.039	5°40'57"*(Z)	300		14.889	29.753	0.369	0.024
JD3	5022166.645	425730.830	红卫村路8K0+111.345	5°58'32"*(Z)	353.341		18.442	36.850	0.481	0.033
JD4	5022165.119	425775.872	红卫村路8K0+156.379	9°07'18"*(Y)	150		11.966	23.880	0.476	0.051
JD5	5022160.321	425800.416	红卫村路8K0+181.337							

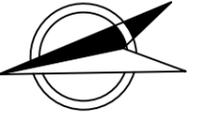
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



曲线元素表

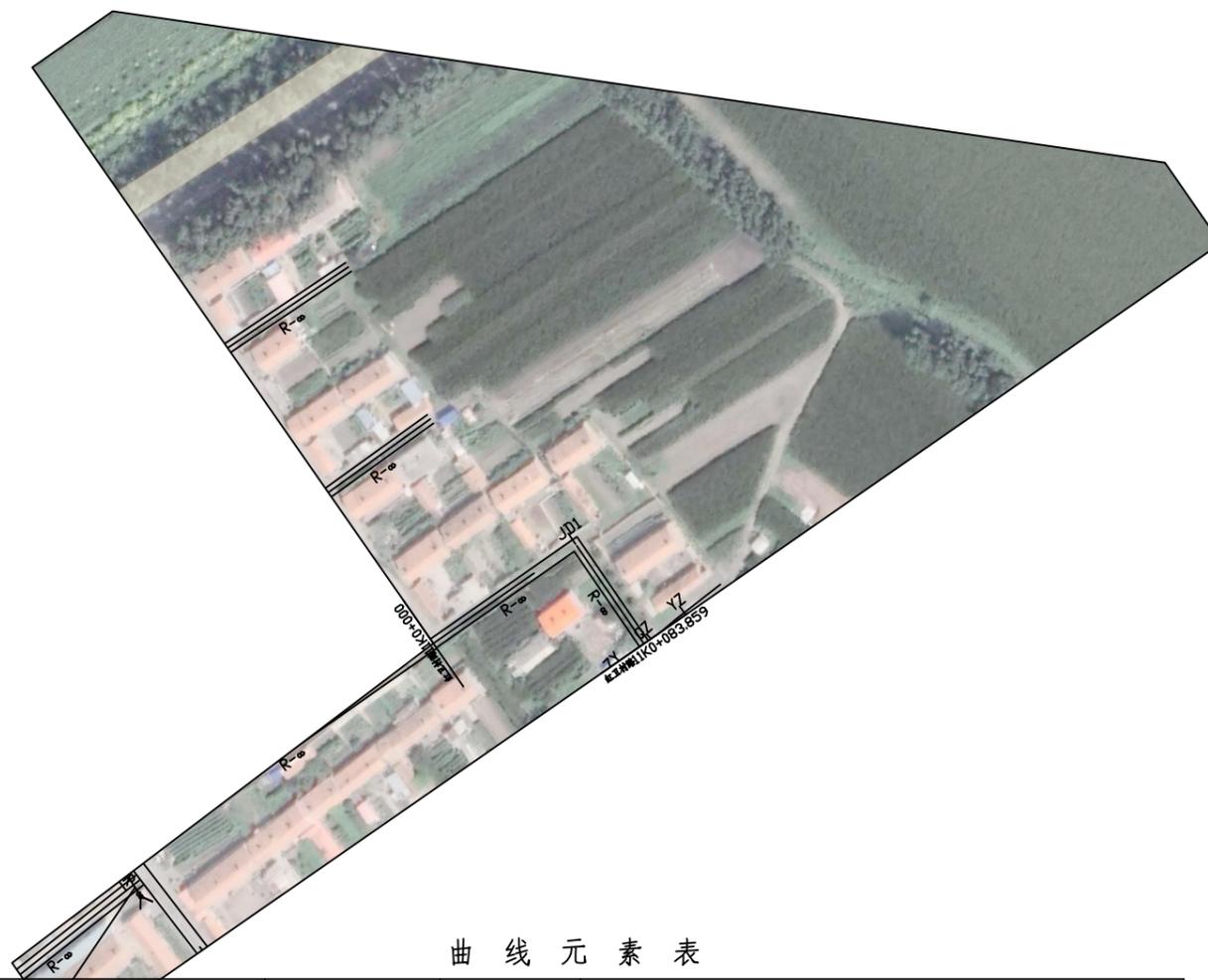
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022083.855	425594.751	红卫村路9K0+000							
JD1	5022041.788	425583.194	红卫村路9K0+043.626	91°23'58"(Y)	15		15.371	23.928	6.477	6.813
JD2	5022072.496	425481.233	红卫村路9K0+143.297		2100		20.995	41.988	0.105	0.001
JD3	5022087.247	425428.455	红卫村路9K0+198.096		57.165		8.309	16.502	0.601	0.116
JD4	5022091.669	425421.421	红卫村路9K0+206.289							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022359.436	425652.439	红卫村路10K0+000							
JD1	5022293.669	425643.072	红卫村路10K0+066.431	3°17'25"(Y)	700		20.145	40.280	0.290	0.011
JD2	5022170.563	425618.248	红卫村路10K0+192.004	2°10'13"(Y)	850		16.100	32.197	0.152	0.004
JD3	5022138.094	425610.404	红卫村路10K0+225.403	2°31'29"(Y)	785.192		17.301	34.597	0.191	0.006
JD4	5022083.855	425594.751	红卫村路10K0+281.849							

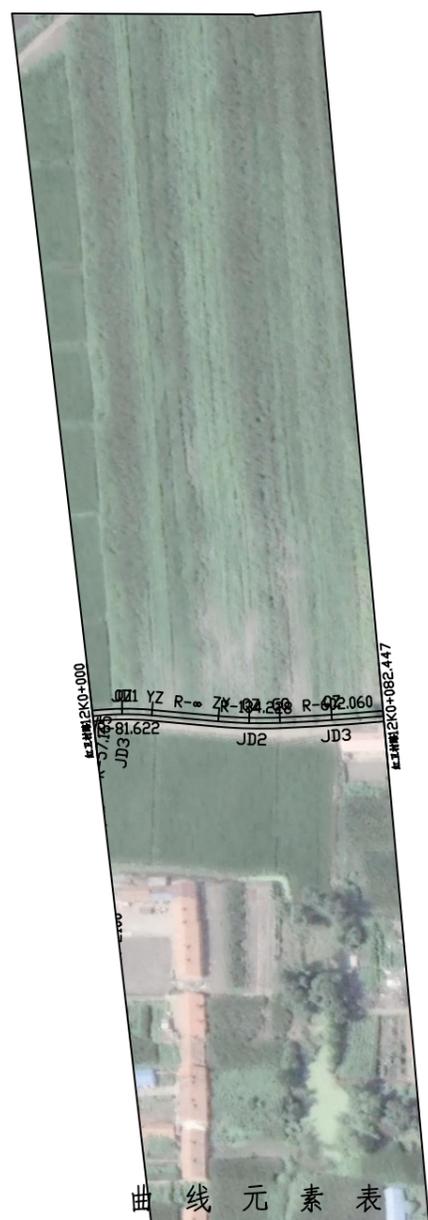
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022212.477	425734.284	红卫村路11K0+000							
JD1	5022200.449	425782.248	红卫村路11K0+049.449	90°08'47"(Y)						
JD2	5022167.094	425773.793	红卫村路11K0+083.859							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值 $\alpha$	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径 $R$	缓和曲线长度 $L_s$	切线长度 $L_t$	曲线长度 $L_c$	外距 $E$	校正 $\Delta$
JD0	5022091.669	425421.421	红卫村路12K0+000							
JD1	5022099.920	425422.843	红卫村路12K0+008.373	11°42'49"(Y)	81.622		8.373	16.687	0.428	0.058
JD2	5022133.449	425436.044	红卫村路12K0+044.349	7°28'50"(Z)	134.228		8.775	17.525	0.287	0.025
JD3	5022156.204	425441.721	红卫村路12K0+067.776	2°47'35"(Z)	602.06		14.677	29.349	0.179	0.006
JD3	5022170.601	425444.576	红卫村路12K0+082.447							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
2、坐标系采用国家2000坐标系。  
3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022237.624	425633.230	红卫村路14K0+000							
JD1	5022212.560	425734.078	红卫村路14K0+103.916							

- 注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	角值	曲线要素值(米)					校正值
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	
JD0	5022289.619	425329.347	红卫村路13K0+000							
JD1	5022268.313	425420.876	红卫村路13K0+093.976	3°02'35"(Z)	1000		261.563	53.113	0.358	0.012
JD2	5022252.151	425511.969	红卫村路13K0+186.479	1°29'07"(Z)	1000		12.961	25.921	0.084	0.001
JD3	5022247.188	425544.877	红卫村路13K0+219.758	2°07'42"(Y)	1093.861		20.319	40.633	0.189	0.005
JD4	5022231.406	425628.365	红卫村路13K0+304.720							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)				
	X(N)	Y(E)			切线长度	曲线长度	外距	校正值	
JD0	5022170.611	425444.578	红卫村路15K0+000						
JD1	5022226.466	425458.805	红卫村路15K0+057.639	1°22'60\"/>					
JD2	5022288.345	425472.984	红卫村路15K0+121.122	0°57'08\"/>					
JD3	5022333.433	425484.108	红卫村路15K0+167.560	0°53'14\"/>					
JD4	5022399.730	425499.379	红卫村路15K0+235.592						

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5023041.263	423372.553	城东村路1K0+000							
JD1	5022984.805	423384.093	城东村路1K0+057.624	102°52'25"(Y)						
JD2	5022986.408	423314.625	城东村路1K0+127.110							

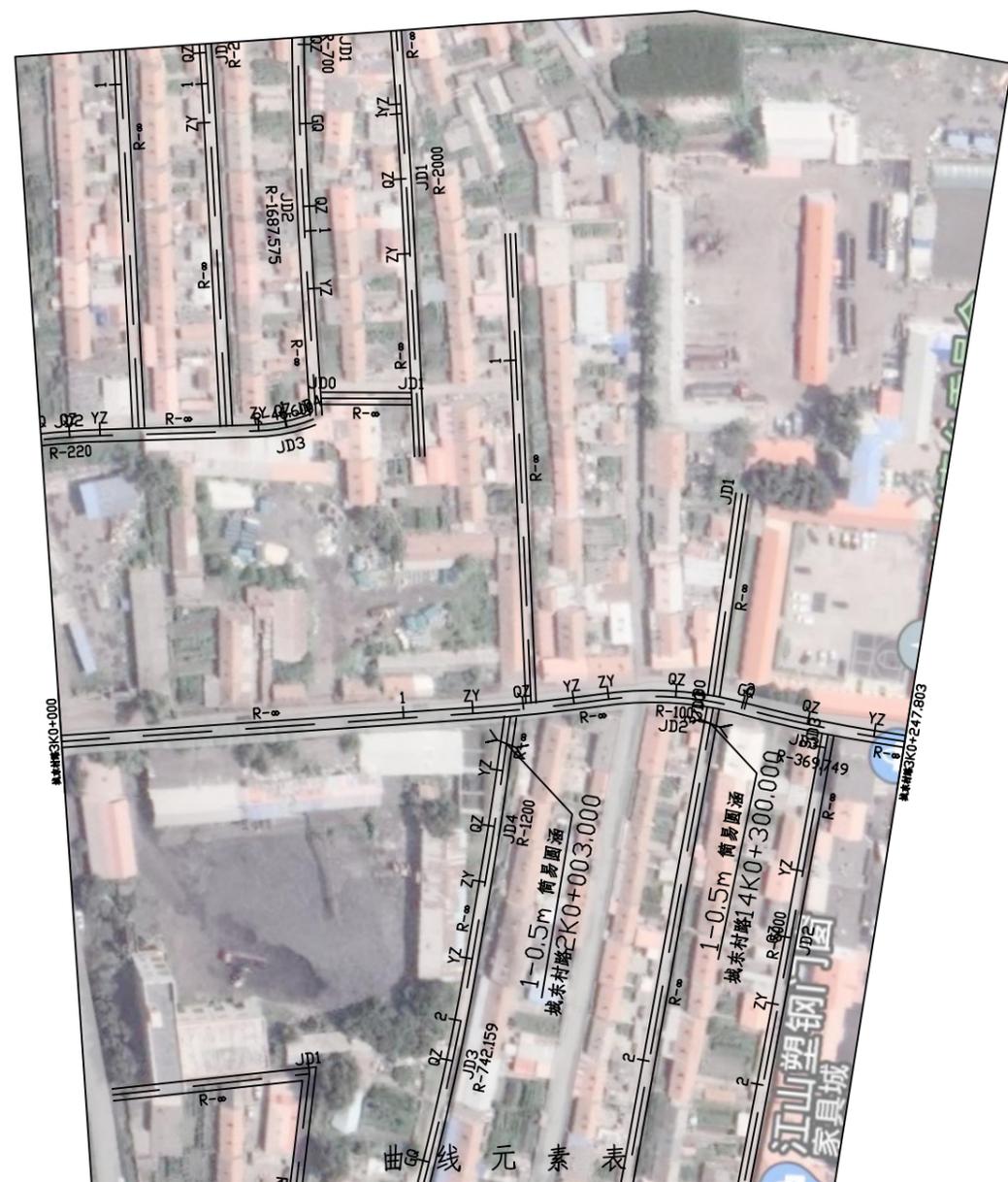
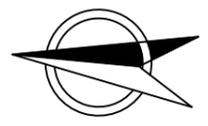
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022963.041	423204.831	城东村路2K0+000							
JD1	5022960.936	423256.170	城东村路2K0+051.383	4°18'46"*(Y)	1000		37.653	75.271	0.709	0.036
JD2	5022951.347	423338.287	城东村路2K0+134.022	2°16'13"*(Y)	1200		23.778	47.550	0.236	0.006
JD3	5022942.950	423391.721	城东村路2K0+188.105	4°40'40"*(Z)	742.159		30.312	60.590	0.619	0.034
JD4	5022937.803	423460.933	城东村路2K0+257.475	1°34'14"*(Z)	1200		16.447	32.893	0.113	0.002
JD5	5022936.294	423493.126	城东村路2K0+289.701							

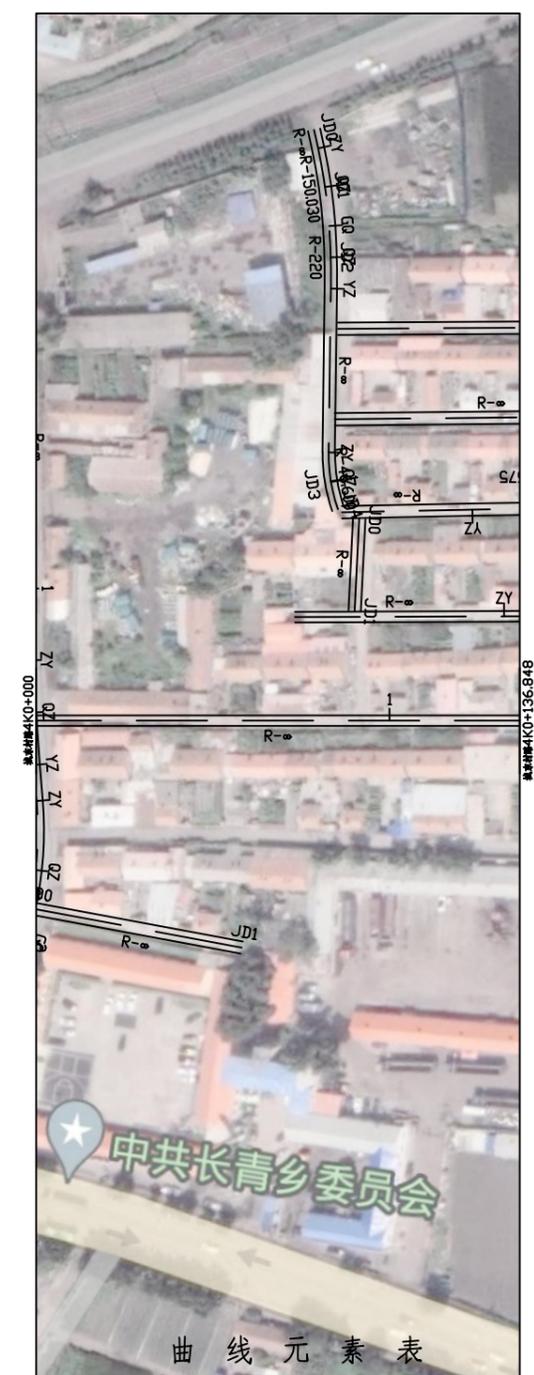
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5023065.946	423473.641	城东村路3K0+000							
JD1	5022932.655	423495.516	城东村路3K0+135.074	3°23'47"(Z)	500		14.824	29.639	0.220	0.009
JD2	5022888.906	423505.388	城东村路3K0+179.934	22°23'58"(Y)	100		19.800	39.094	1.941	0.506
JD3	5022849.932	423498.738	城东村路3K0+218.946	6°06'40"(Z)	369.749		19.737	39.437	0.526	0.037
JD4	5022821.094	423496.938	城东村路3K0+247.803							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022930.706	423497.746	城东村路4K0+000							
JD1	5022949.667	423633.274	城东村路4K0+136.848							

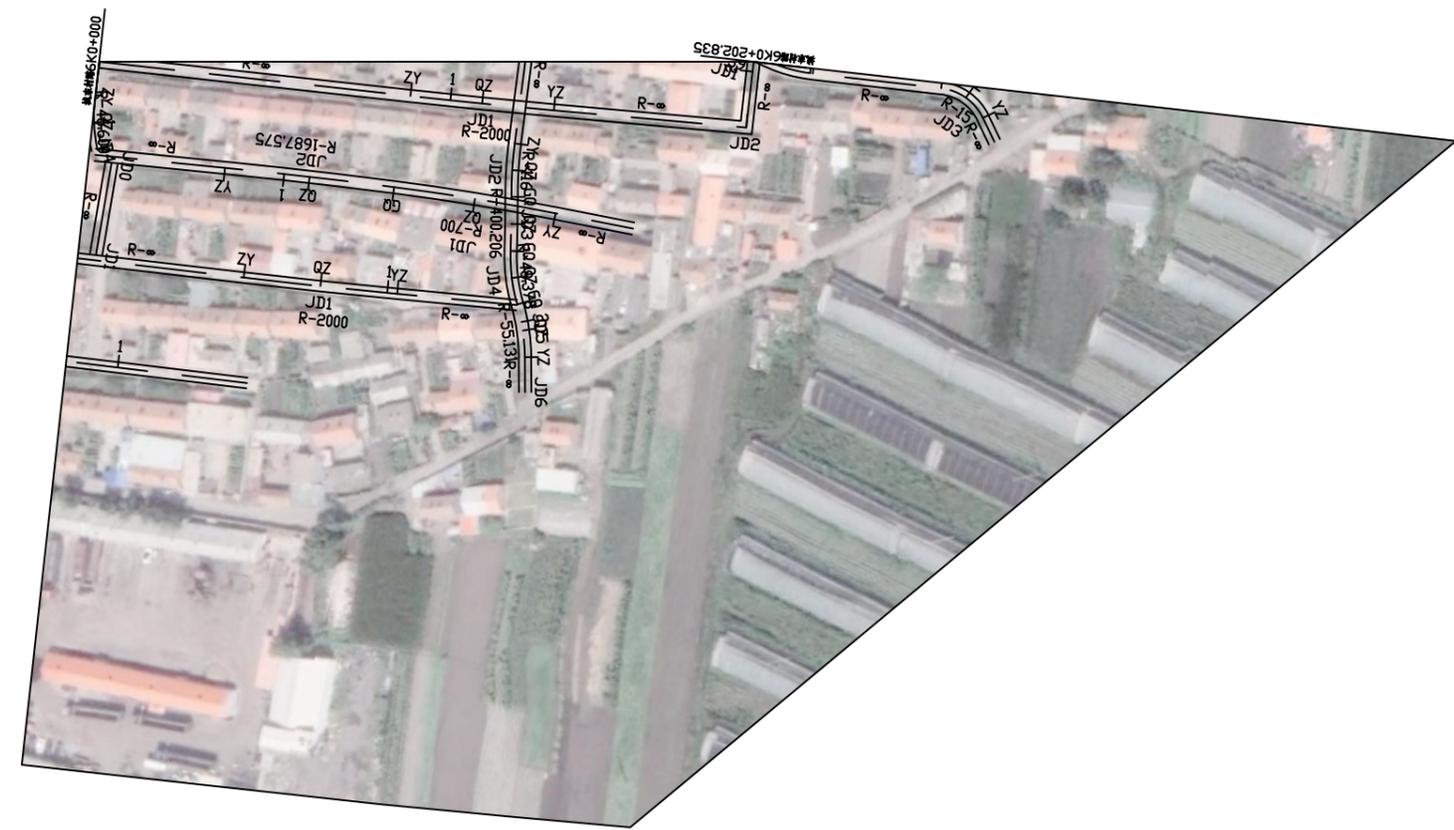
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023052.260	423566.964	城东路5K0+000							
JD1	5023077.824	423741.880	城东路5K0+176.775	22°14'17"(Y)	39		7.665	15.137	0.746	0.193
JD2	5023073.967	423757.438	城东路5K0+192.610	22°13'31"(Z)	42.58		8.364	16.517	0.814	0.210
JD3	5023081.651	423810.091	城东路5K0+245.610	57°49'11"(Y)	15		8.284	15.137	2.135	1.430
JD4	5023069.643	423820.340	城东路5K0+259.967							

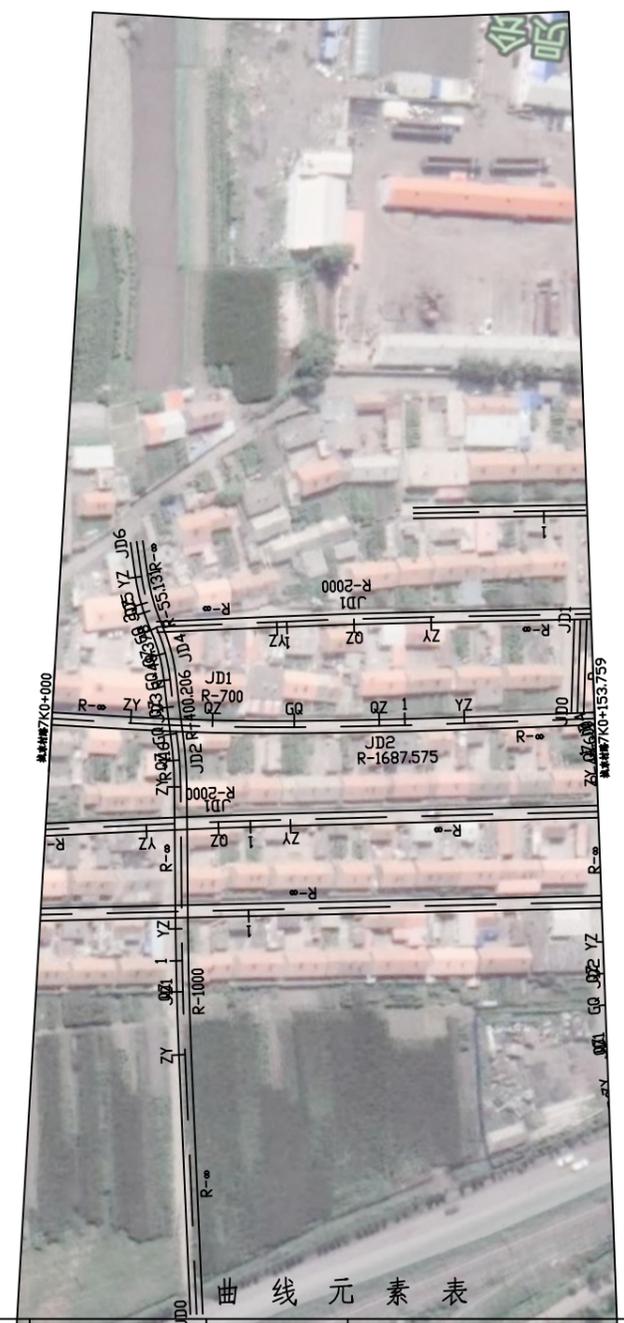
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023026.804	423569.619	城东村路6K0+000							
JD1	5023042.960	423677.448	城东村路6K0+109.033	1°10'09"(Z)	2000		20.407	40.813	0.104	0.001
JD2	5023055.593	423751.426	城东村路6K0+184.080	88°41'40"(Y)						
JD3	5023074.148	423748.691	城东村路6K0+202.835							

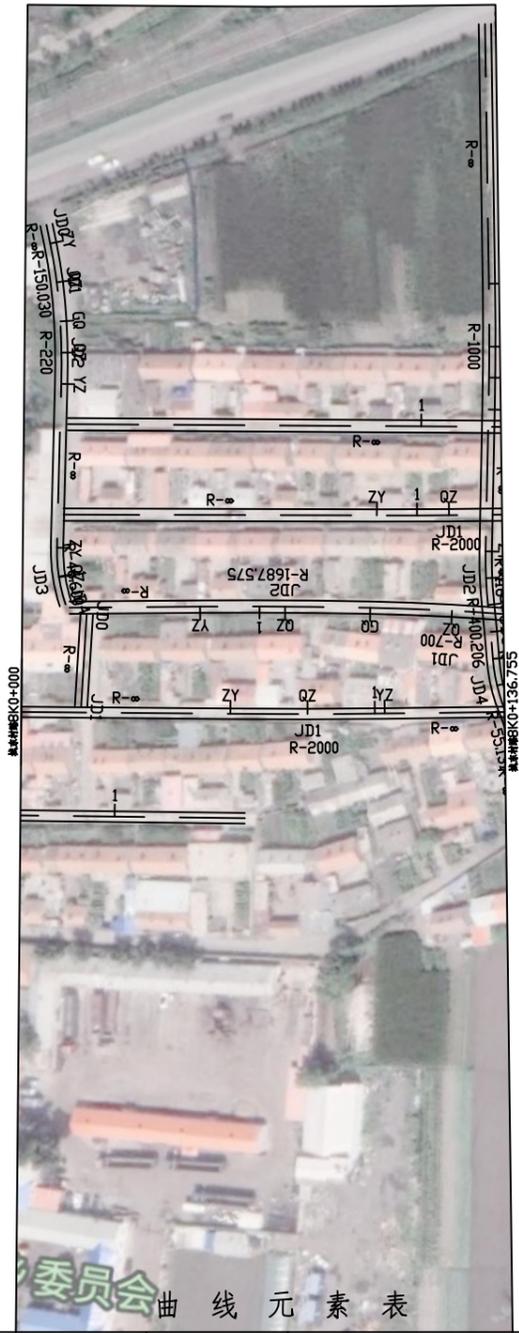
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023019.806	423727.780	城东村路7K0+000							
JD1	5023016.870	423682.336	城东村路7K0+045.539	3°47'25"(Z)	700		23.162	46.307	0.383	0.017
JD2	5023010.714	423635.499	城东村路7K0+092.762	1°38'05"(Z)	1687.575		24.078	48.152	0.172	0.003
JD2	5023001.043	423575.270	城东村路7K0+153.759							

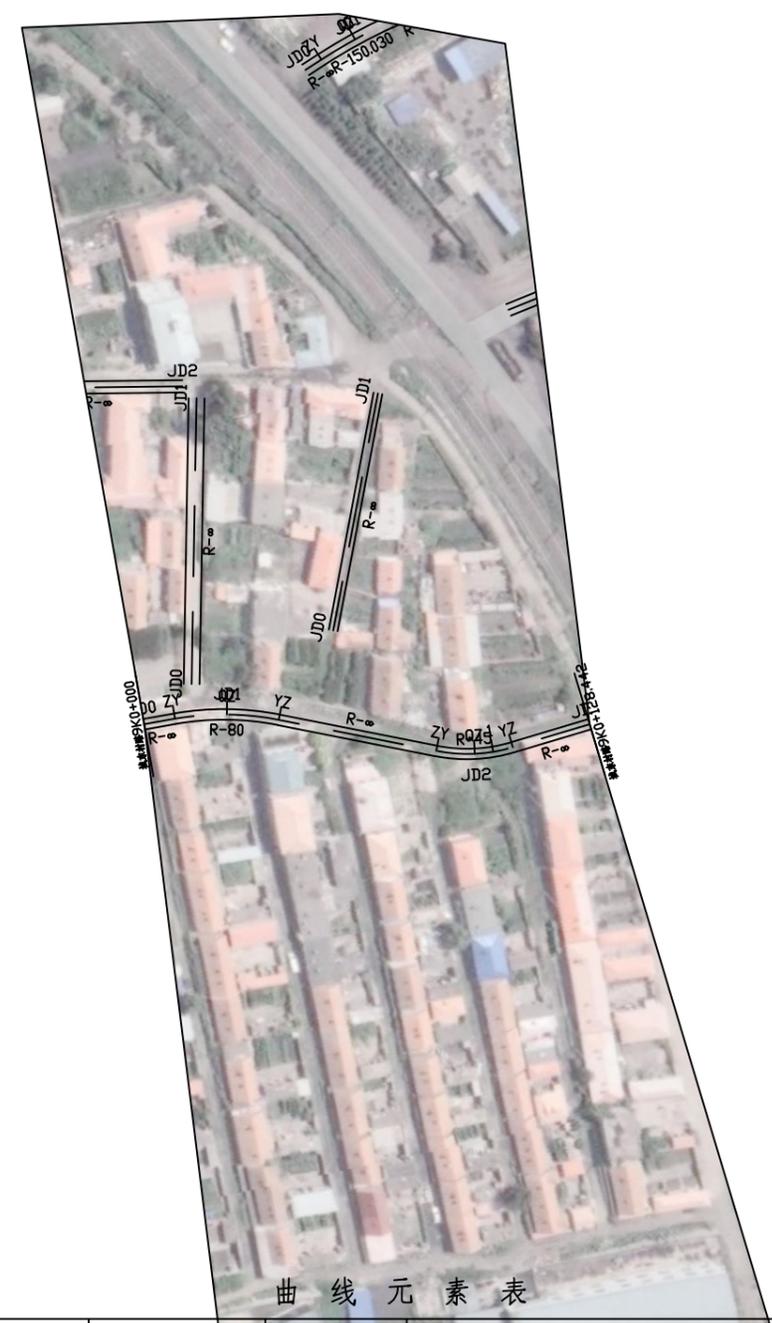
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022969.835	423566.221	城东村路8K0+000	ZHUANJ	RR	S1_S2	T1_T2	SC	EE	S_T
JD1	5022981.343	423646.402	城东村路8K0+081.003	1°15'04"(Z)	2000		21.838	43.674	0.119	0.002
JD2	5022990.467	423701.405	城东村路8K0+136.755							

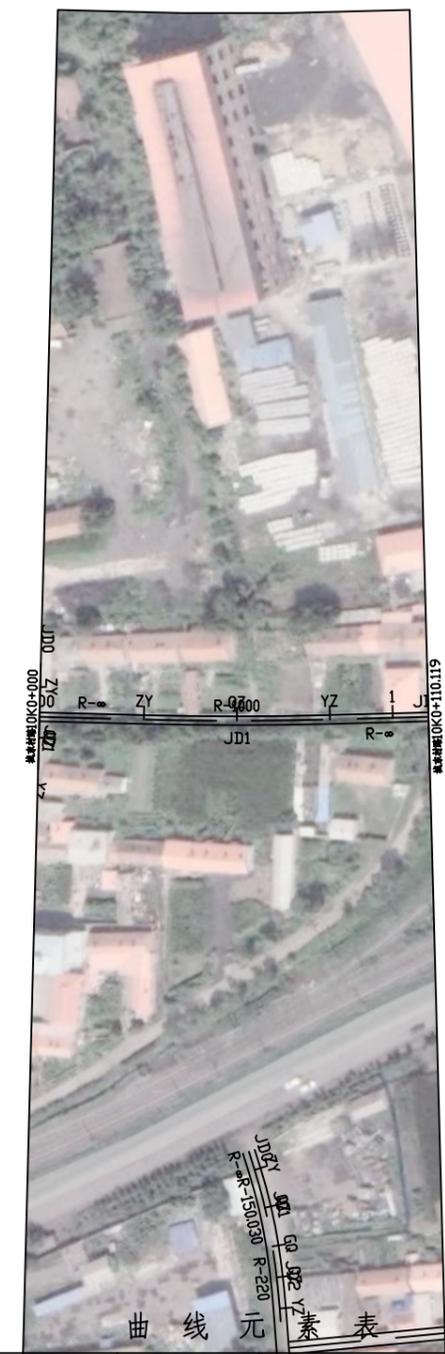
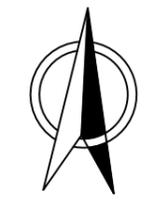
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023192.309	423382.079	城东村路9K0+000							
JD1	5023168.553	423380.935	城东村路9K0+023.784	21°08'13"(Y)	80		14.926	29.513	1.381	0.339
JD2	5023103.145	423351.957	城东村路9K0+094.984	27°52'28"(Z)	45		11.167	21.893	1.365	0.442
JD3	5023069.327	423354.309	城东村路9K0+128.442							

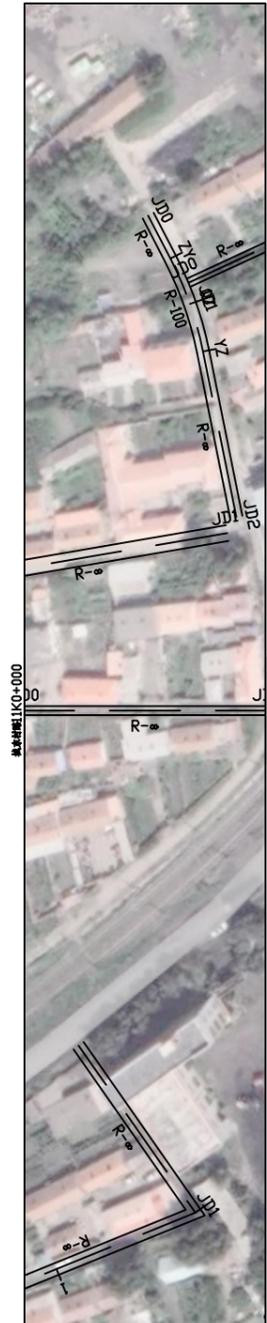
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



曲线要素表

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
JD0	5023226.873	423487.084	城东村路10K0+000							
JD1	5023228.240	423542.958	城东村路10K0+055.891	3°01'13"(<Z)	1000		26.363	52.714	0.347	0.012
JD2	5023232.422	423597.037	城东村路10K0+110.119							

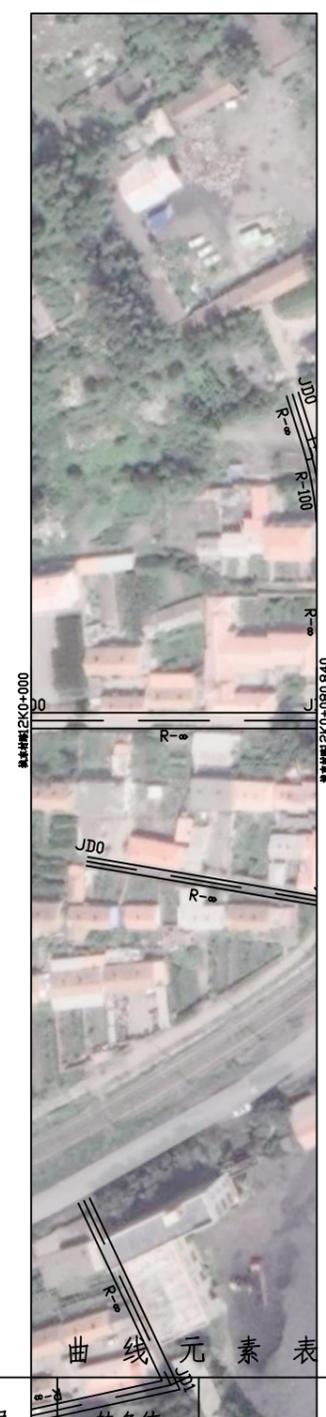
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



曲线要素表

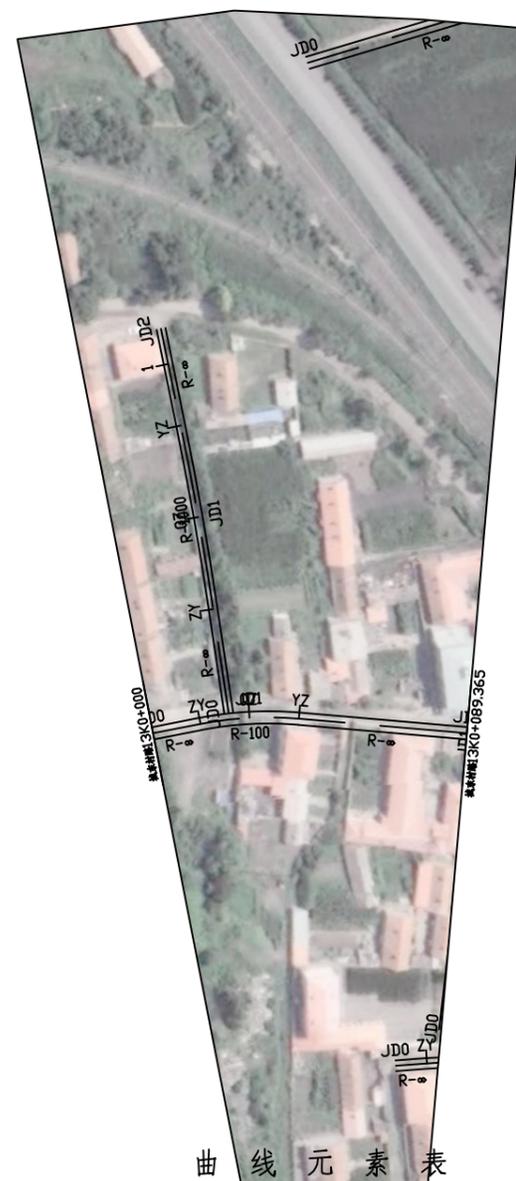
交点号	交点坐标		交点桩号	曲线要素值(米)						
	X(N)	Y(E)		转角值	半径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5023134.294	423396.128	城东村路11K0+000							
JD1	5023107.180	423458.742	城东村路11K0+068.233							

- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023176.713	423390.176	城东村路12K0+000							
JD1	5023157.564	423468.715	城东村路12K0+080.840							

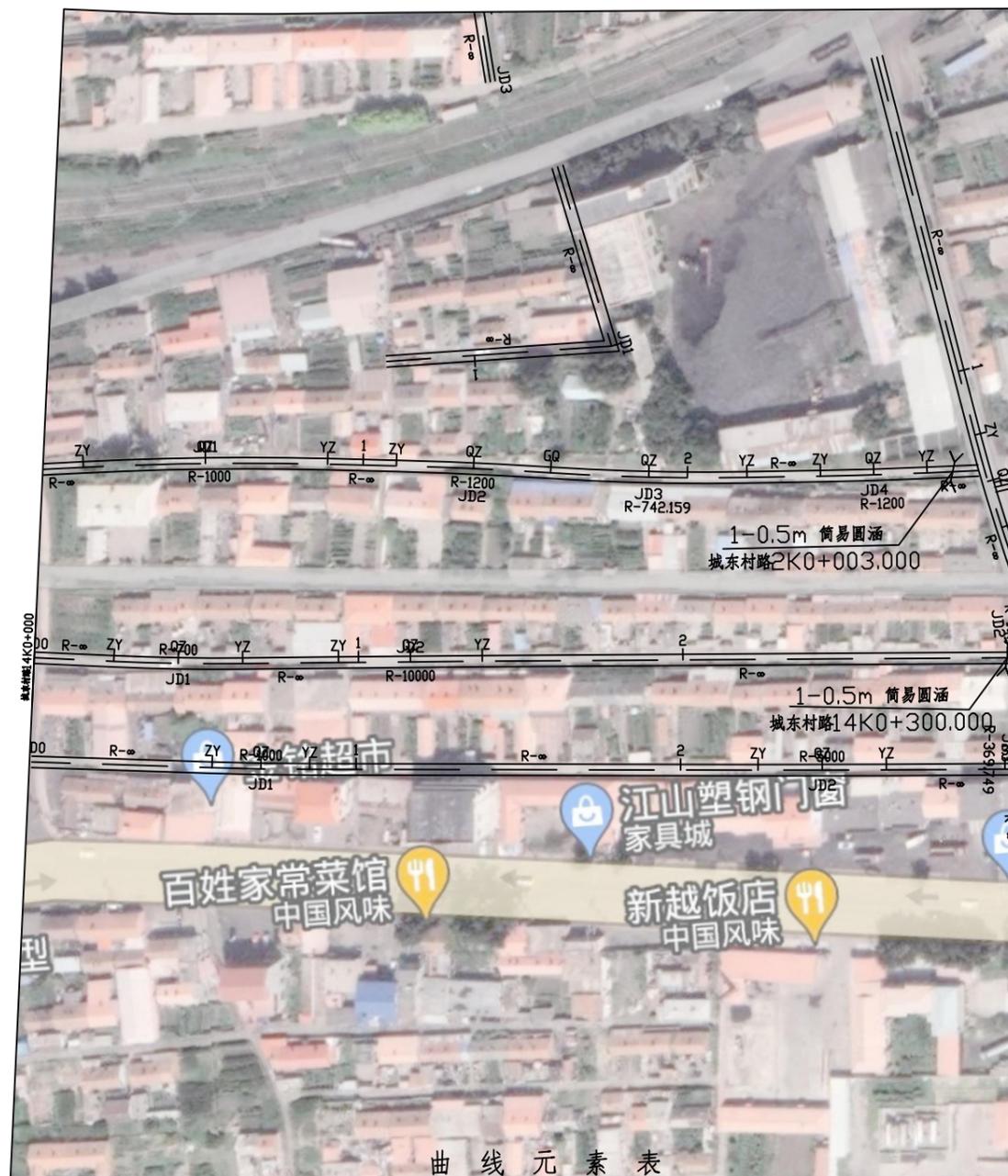
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023248.834	423483.885	城东村路13K0+000							
JD1	5023221.140	423485.797	城东村路13K0+027.760	16°00'29"(Y)	100		14.061	27.939	0.984	0.183
JD2	5023160.715	423472.890	城东村路13K0+089.365							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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)					校正值
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	
JD0	5022905.480	423198.096	城东村路14K0+000							
JD1	5022899.401	423242.110	城东村路14K0+044.432	3°15'10"⟨Z	700		19.876	39.741	0.282	0.011
JD2	5022893.646	423313.462	城东村路14K0+116.005	0°15'14"⟨Y	10000		22.146	44.291	0.025	0.000
JD3	5022877.663	423501.256	城东村路14K0+304.478							

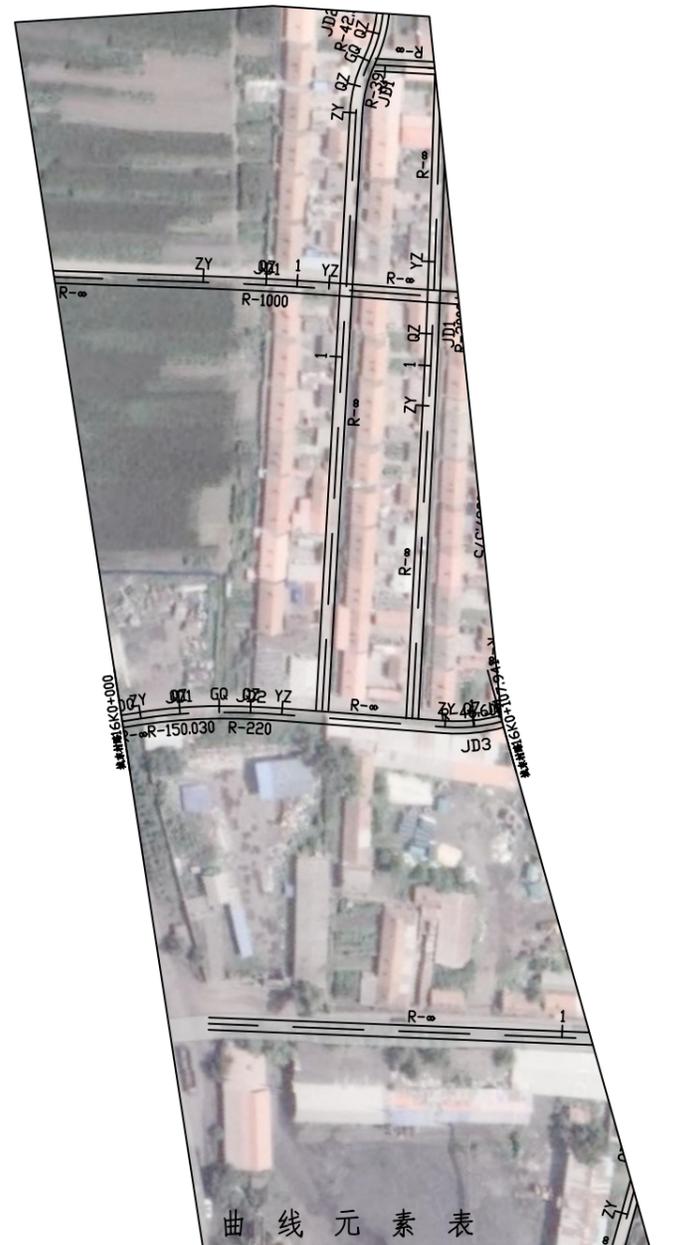
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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)					校正值
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	
JD0	5022873.591	423194.428	城东村路15K0+000							
JD1	5022864.888	423264.520	城东村路15K0+070.630	1°43'27"(<Z)	1000		15.047	30.092	0.113	0.002
JD2	5022848.744	423436.797	城东村路15K0+243.659	0°27'11"(<Z)	5000		19.767	39.534	0.039	0.000
JD3	5022843.617	423496.598	城东村路15K0+303.680							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



曲线元素表

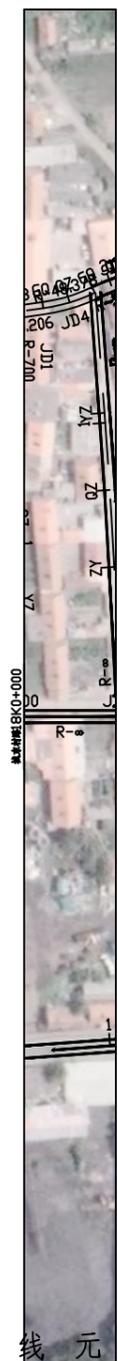
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5023107.058	423552.472	城东村路16K0+000							
JD1	5023091.566	423558.201	城东村路16K0+016.517	8°28'57"R	150.030	11.26	22.212	0.412	0.041	
JD2	5023072.008	423562.291	城东村路16K0+036.458	4°36'35"Y	220		8.855	17.700	0.178	0.010
JD3	5023009.093	423570.242	城东村路16K0+099.864	20°04'14"Z	46.6		8.246	16.324	0.724	0.169
JD4	5023001.763	423574.020	城东村路16K0+107.941							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022877.874	423504.798	城东村路17K0+000							
JD1	5022875.209	423564.233	城东村路17K0+059.495							

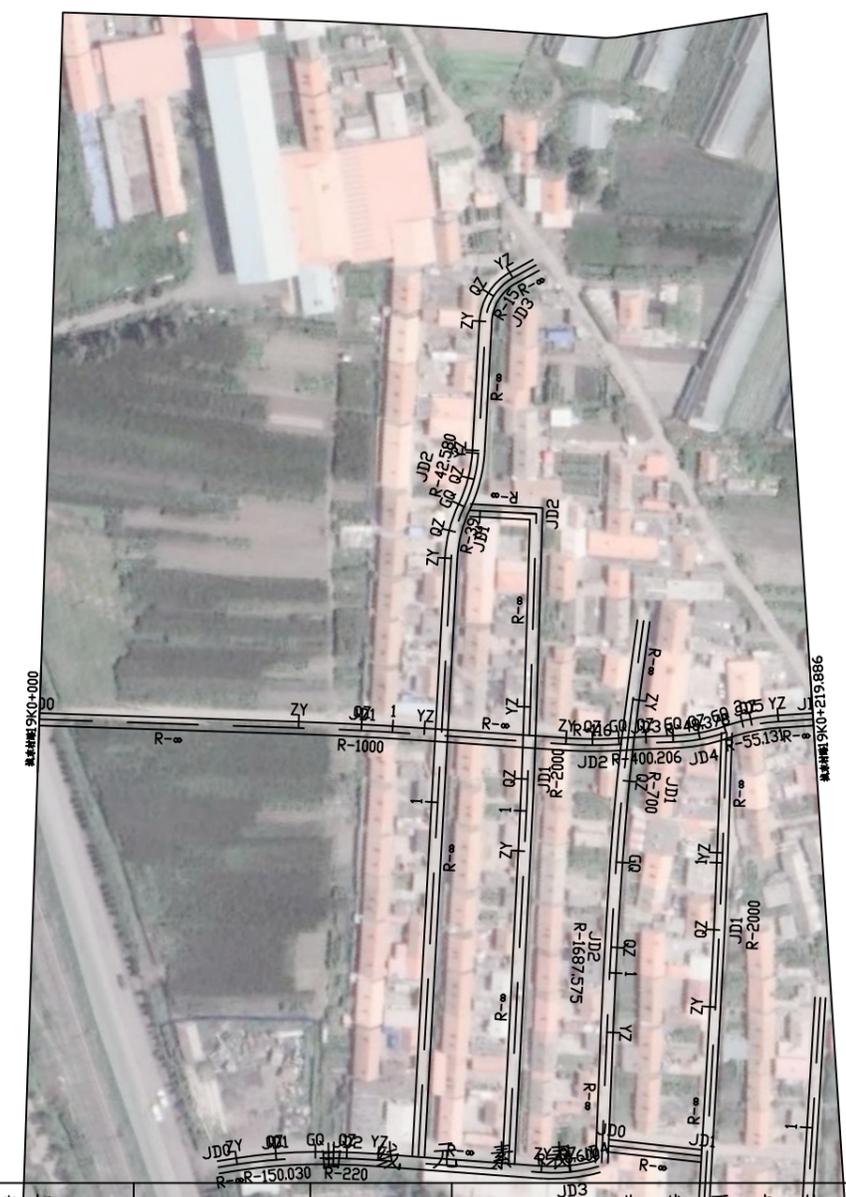
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	5022999.859	423580.367	城东村路18K0+000							
JD1	5022973.975	423582.702	城东村路18K0+025.989							

- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5023181.911	423666.550	城东村路19K0+000							
JD1	5023091.958	423681.678	城东村路19K0+091.217	2°02'21"(Y)	1000		17.798	35.592	0.158	0.004
JD2	5023027.000	423690.239	城东村路19K0+156.732	7°29'10"(Z)	116		7.589	15.156	0.248	0.022
JD3	5023012.283	423694.181	城东村路19K0+171.946	2°11'21"(Y)	400.206		7.647	15.291	0.073	0.002
JD4	5022997.310	423697.584	城东村路19K0+187.299	18°06'24"(Z)	48.378		7.709	15.289	0.610	0.129
JD5	5022984.170	423705.451	城东村路19K0+202.487	15°42'45"(Y)	55.131		7.607	15.119	0.522	0.095
JD6	5022967.287	423710.038	城东村路19K0+219.886							

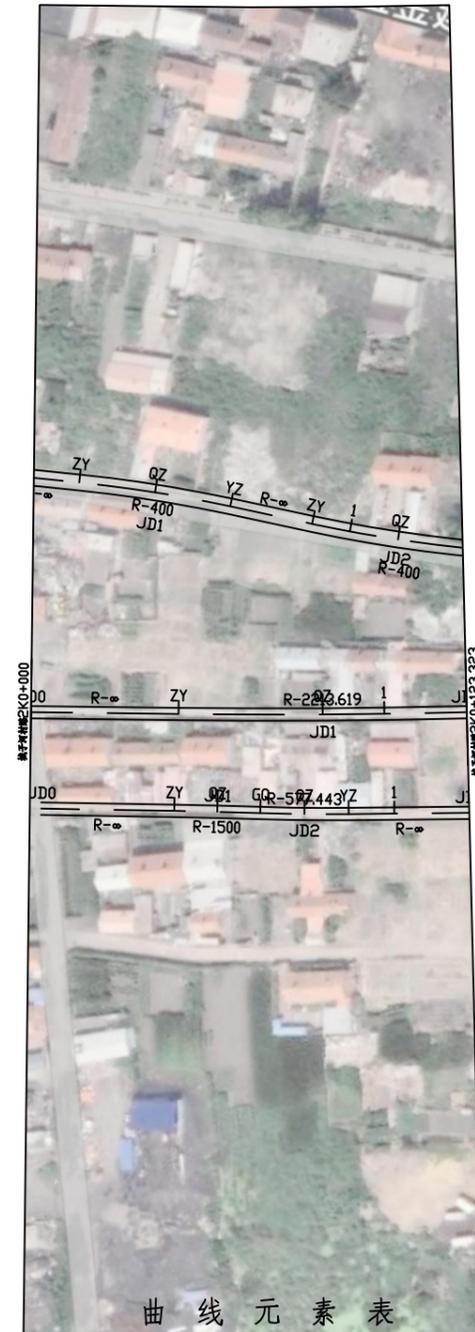
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022609.574	423022.420	城子河村路1K0+000							
JD1	5022615.688	423065.787	城子河村路1K0+043.796	6°12'00"(Y)	400		21.663	43.285	0.586	0.042
JD2	5022617.920	423135.857	城子河村路1K0+113.859	7°05'07"(Z)	400		24.764	49.465	0.766	0.063
JD3	5022630.489	423216.023	城子河村路1K0+194.941	51°53'48"(Z)	37		18.005	33.513	4.148	2.496
JD4	5022660.846	423232.984	城子河村路1K0+227.220	57°14'29"(Y)	30.732		16.770	30.703	4.278	2.837
JD5	5022662.743	423263.425	城子河村路1K0+254.882							

注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



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
JD0	5022546.332	423046.673	城子河村路2K0+000							
JD1	5022565.186	423127.041	城子河村路2K0+082.550	2°06'39"(Z)	2213.619		40.782	81.554	0.376	0.009
JD2	5022575.956	423166.375	城子河村路2K0+123.323							

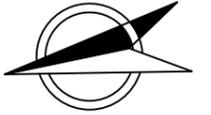
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



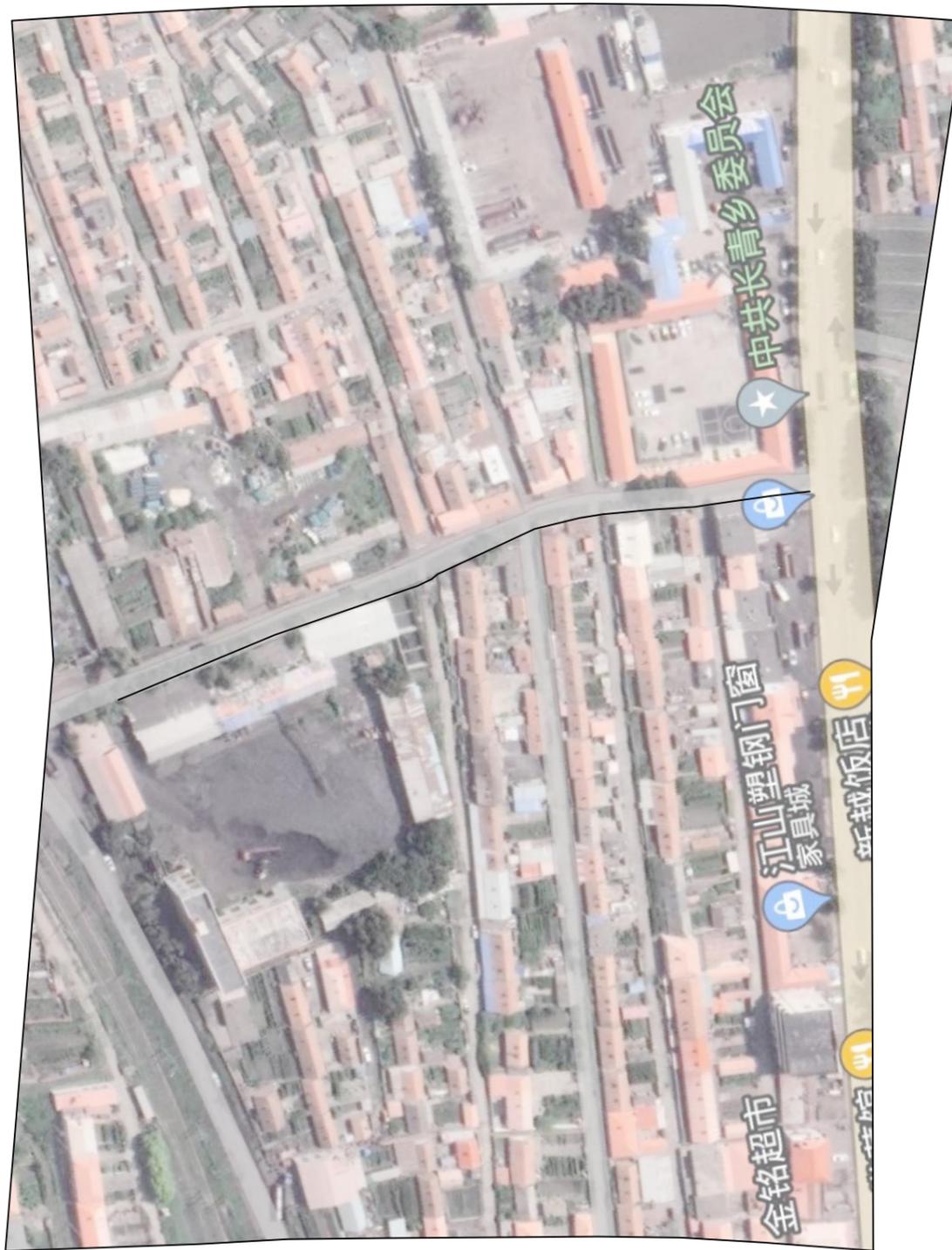
曲线元素表

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
JD0	5022520.561	423056.003	城子河村路3K0+000							
JD1	5022531.715	423104.595	城子河村路3K0+049.856	0°55'44"(Y)	1500		12.159	24.317	0.049	0.001
JD2	5022536.848	423128.742	城子河村路3K0+074.542	2°29'09"(Z)	577.443		12.528	25.052	0.136	0.004
JD3	5022548.604	423174.247	城子河村路3K0+121.537							

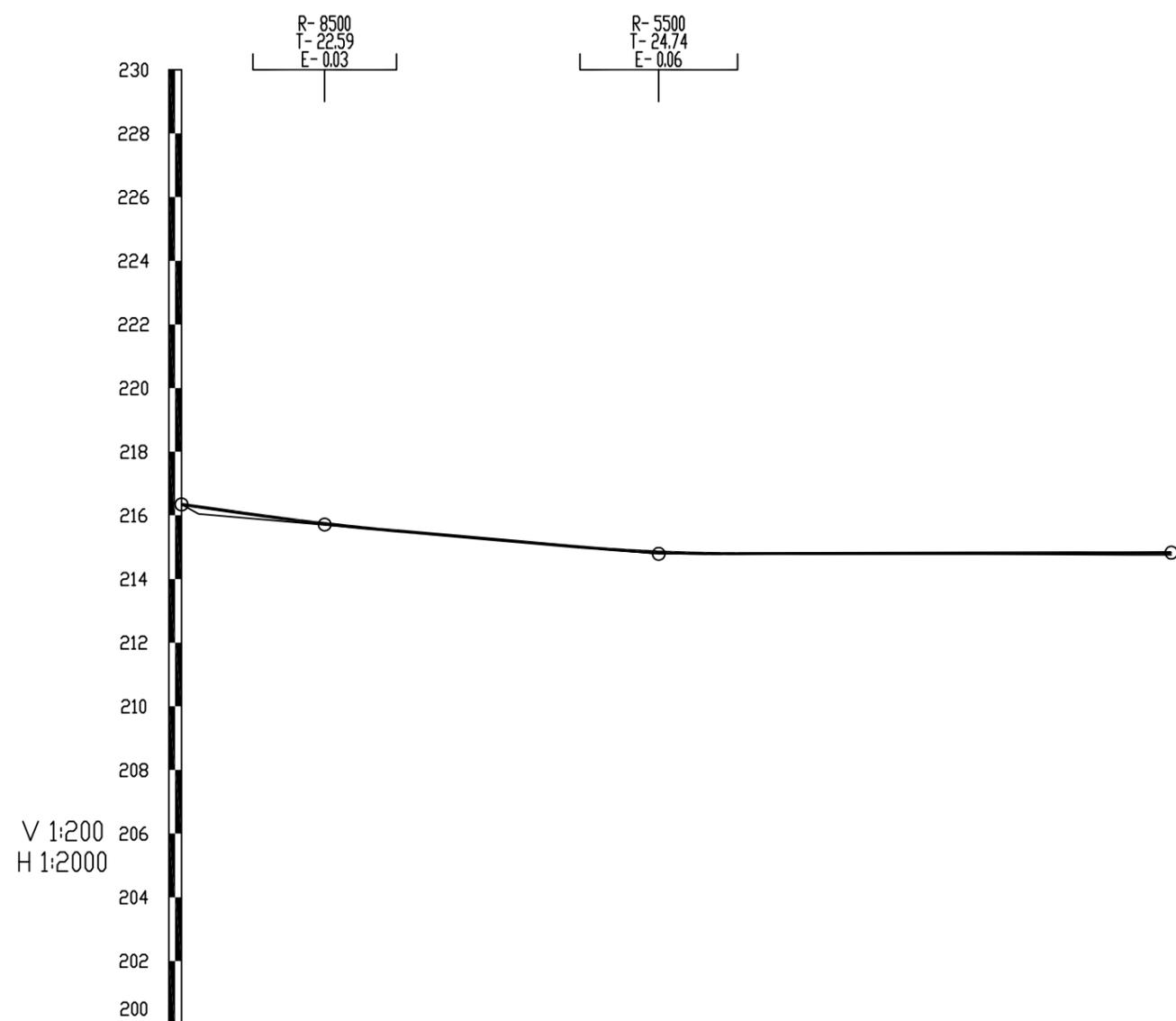
注: 1、本图尺寸单位以米计。  
 2、坐标系采用国家2000坐标系。  
 3、本项目高程系统采用独立高程系。



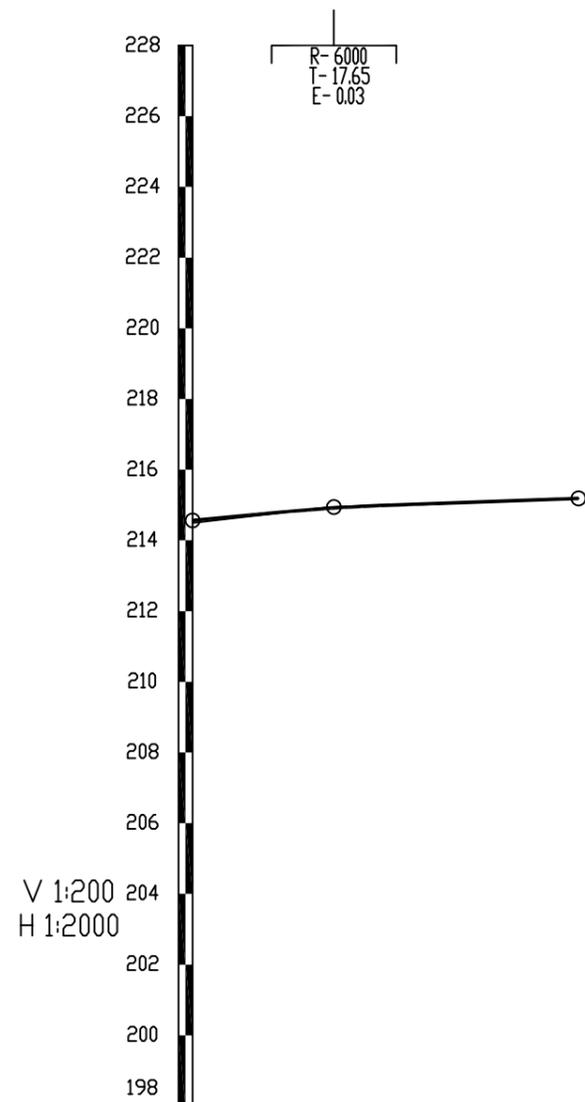
- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



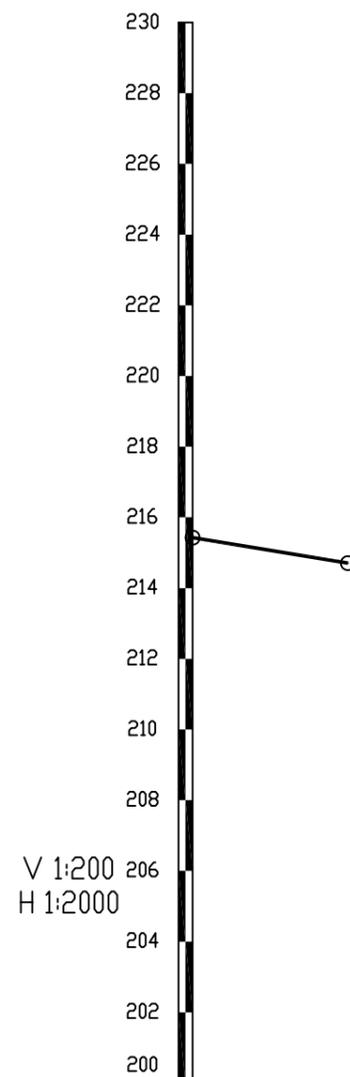
- 注:
- 1、本图尺寸单位以米计。
  - 2、坐标系采用国家2000坐标系。
  - 3、本项目高程系统采用独立高程系。



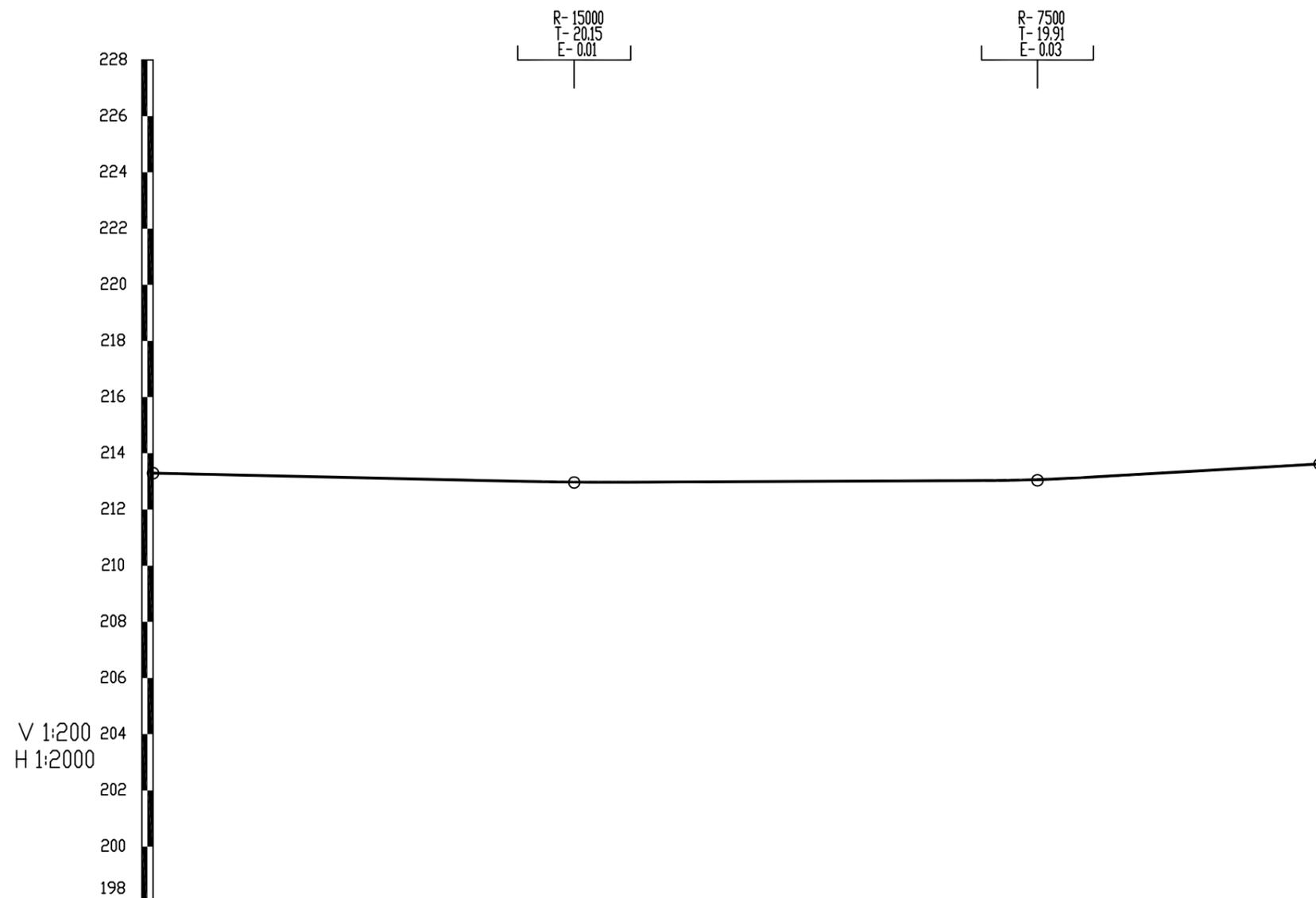
地质概况	原有砂石路						
坡度(%)坡长(m)	216.34 45.00	-1.41 40.45 215.71	-0.88 105.00	+1.50 214.79	0.02 161.12		214.83
填挖高度(m)	0.28	0.02	0.01	0.05	0.01	0.03	0.07
设计高程(m)	216.34	215.68	215.23	214.86	214.80	214.81	214.83
地面高程(m)	216.94	215.66	215.22	214.81	214.79	214.78	214.76
里程桩号	红卫村路1K0+000	+050	-1	+147.638	-2	+250	-3 红卫村路1K0+311.123
直线及平曲线	R=∞		JD1 I-1°36'54"(Z) R=2000		R=∞		



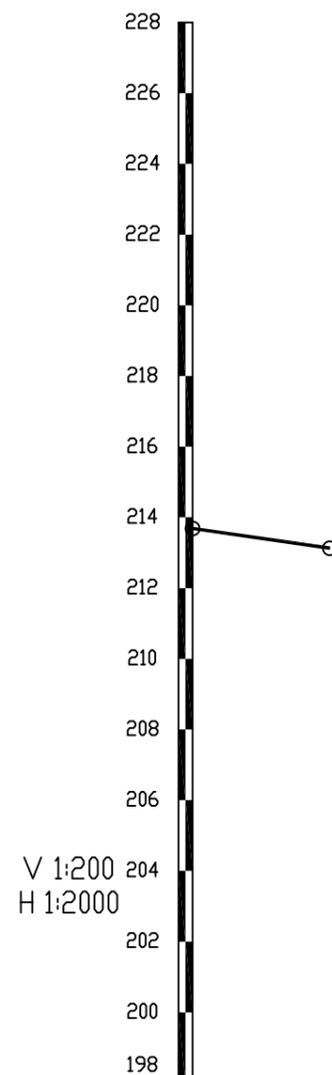
地质概况	原有砂石路			
坡度(%)坡长(m)	214.56 214.95	40.00 214.94	0.36 214.94	69.24 215.19
填挖高度(m)	0.07	-0.03	-0.01	0.00
设计高程(m)	214.56	214.91	214.97	215.16
地面高程(m)	214.49	214.94	214.98	215.16
里程桩号	红卫村路2K0+000	+039.041	+050	红卫村路2K0+109.23
直线及平曲线	R=∞	JD1 I=0°51'42"(Y) R=2500		R=∞



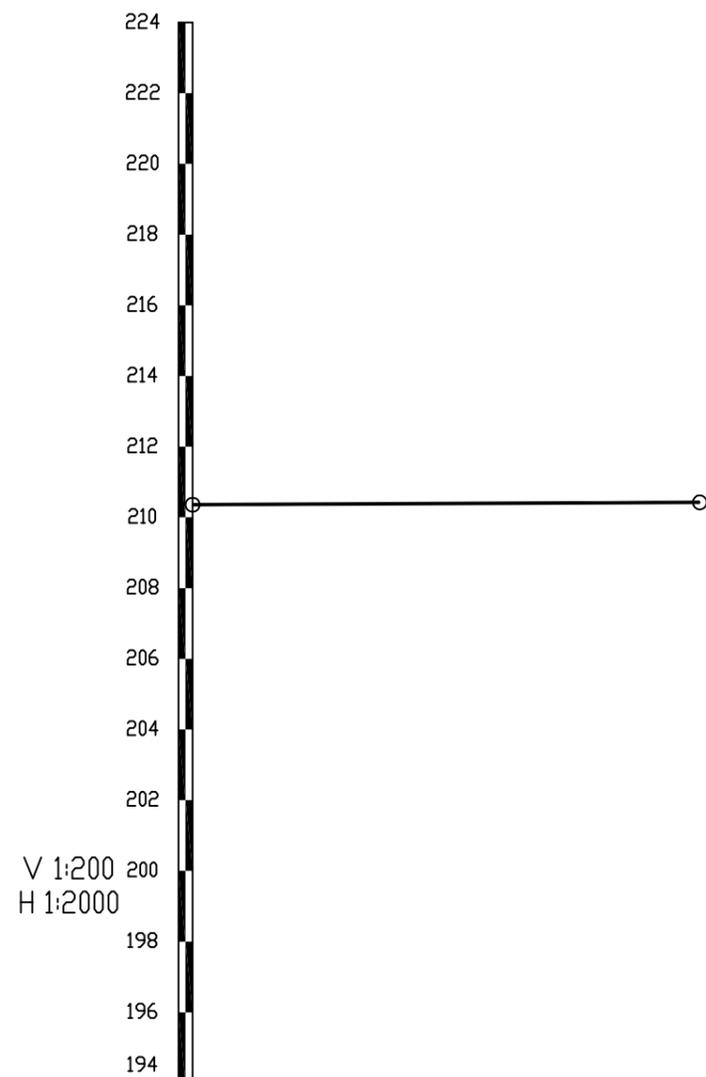
地质概况	原有砂石路	
坡度(%)坡长(m)	215.43 / 43.96	-1.64 / 214.71
填挖高度(m)	0.00	0.00
设计高程(m)	215.43	214.71
地面高程(m)	215.43	214.71
里程桩号	红卫村路3K0+000	+043.955
直线及平曲线	R=∞	



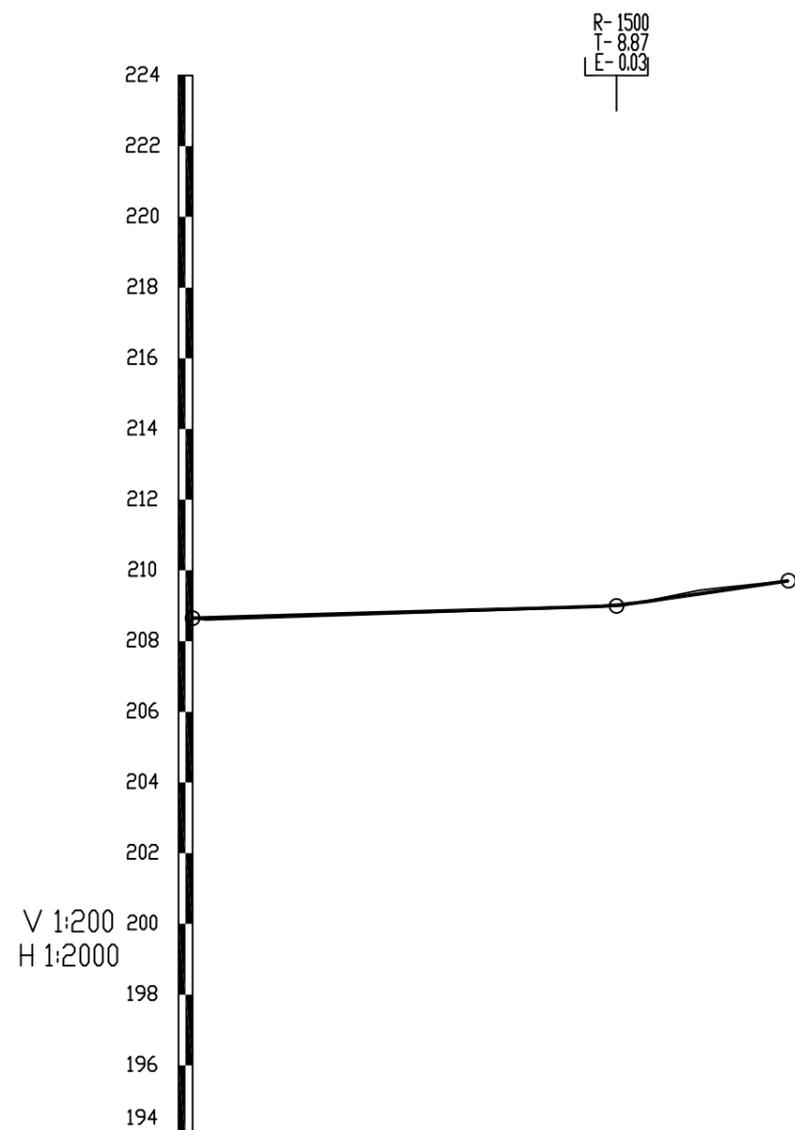
地质概况	原有砂石路									
坡度(%)坡长(m)	213.29	-0.22		212.96	0.05		213.04	0.58		213.62
填挖高度(m)	0.00	150.00	0.00	0.00	-0.01	165.00	0.00	0.02	-0.01	100.49
设计高程(m)	213.29	213.18	213.07	212.97	212.98	213.01	213.03	213.06	213.24	213.53
地面高程(m)	213.29	213.18	213.07	212.96	212.99	213.01	213.03	213.04	213.25	213.53
里程桩号	红卫村路4K0+000	+050	-1	+148.921	-2	+250	3	+312.667	+350	红卫村路4K0+415.48
直线及平曲线	R=∞		JD1 I-2°30'42"(Y) R-1000		R=∞		JD2 I-2°40'54"(Z) R-1000		R=∞	



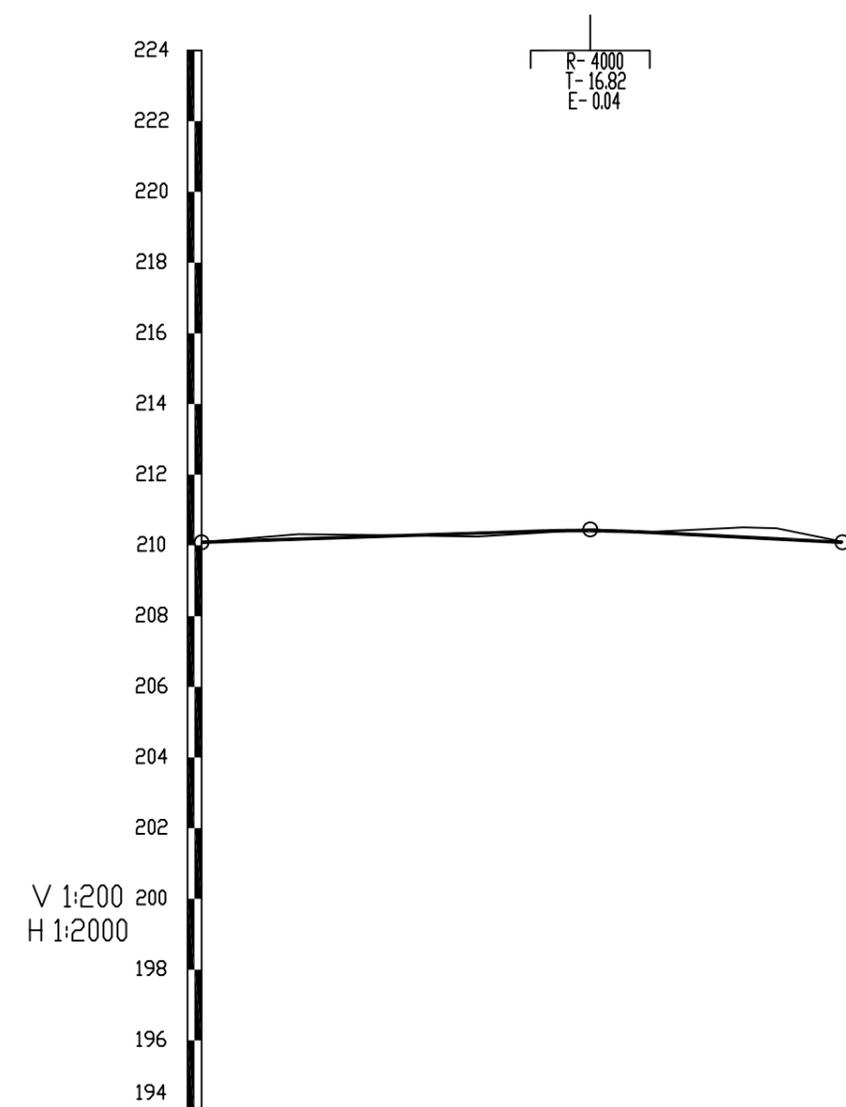
地质概况	原有砂石路	
坡度(%)坡长(m)	213.69 / 38.82	-1.43 / 213.18
填挖高度(m)	0.00	0.00
设计高程(m)	213.69	213.18
地面高程(m)	213.69	213.18
里程桩号	红卫村路(K0+000)	+038.820
直线及平曲线	R=∞	



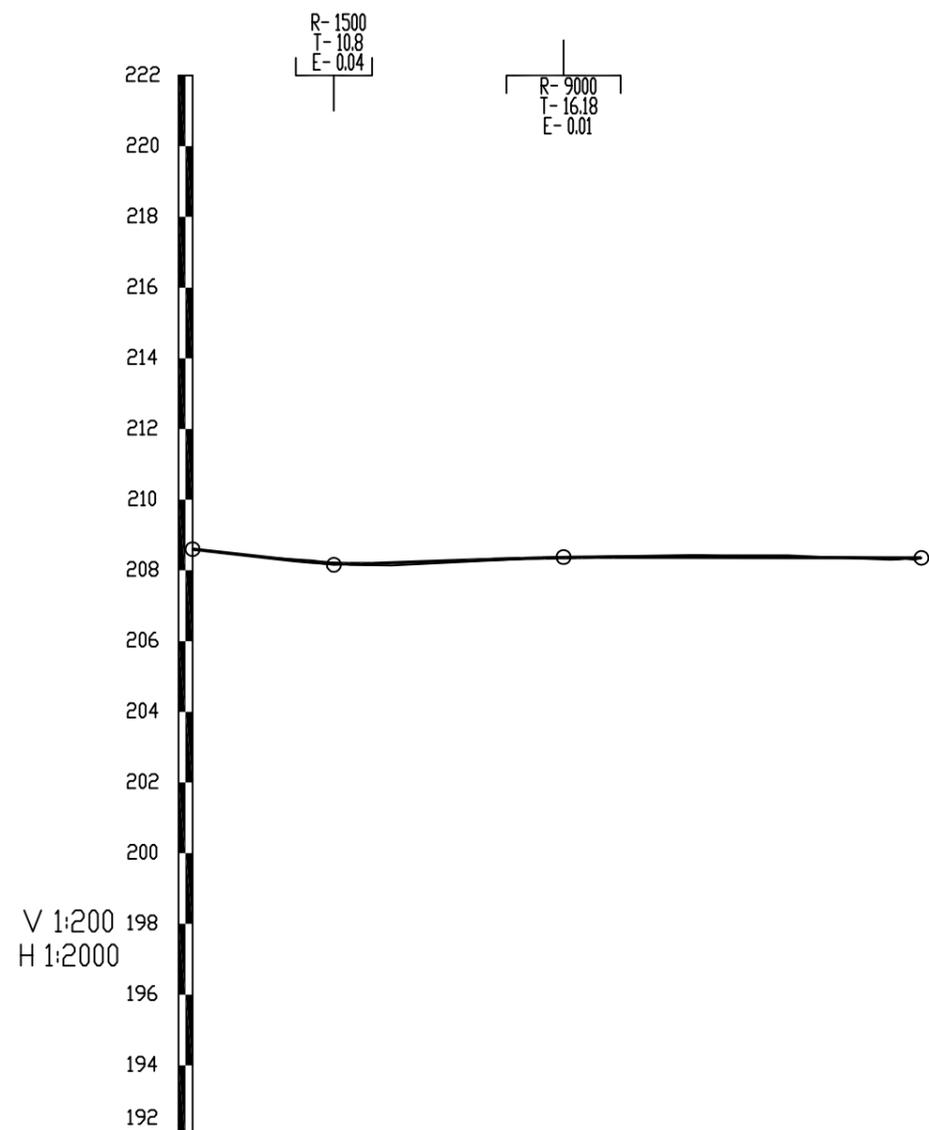
地质概况	原有砂石路			
坡度(%)坡长(m)	210.36	0.05	143.56	210.42
填挖高度(m)	0.00	0.00	0.00	0.00
设计高程(m)	210.36	210.38	210.40	210.42
地面高程(m)	210.36	210.38	210.40	210.42
里程桩号	红卫村路GK0+000	+050	-1	
直线及平曲线	R=∞			



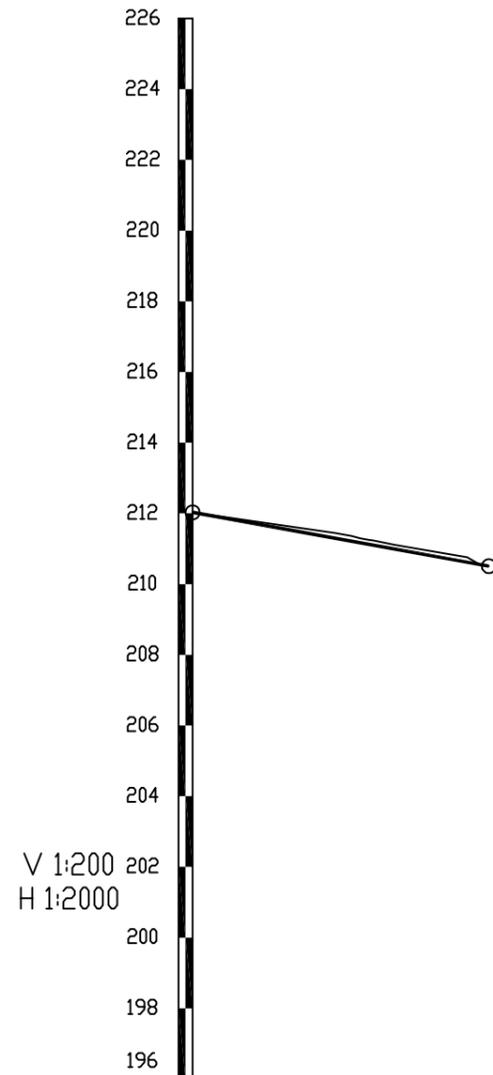
地质概况	原有砂石路					
坡度(%)坡长(m)	0.00	0.29	120.00	0.02	0.04	1.47
填挖高度(m)	0.00	0.04	0.02	0.04	-0.10	-0.08
设计高程(m)	208.65	208.79	208.94	209.04	209.34	209.43
地面高程(m)	208.65	208.75	208.92	208.99	209.43	209.51
里程桩号	红卫村路7K0+000	+050	-1	+121.709	+143.394	+150
直线及平曲线	R=∞		JD1 6°09'28" R=200	JD2 8°51'24" (Y=141.1)	R=∞	



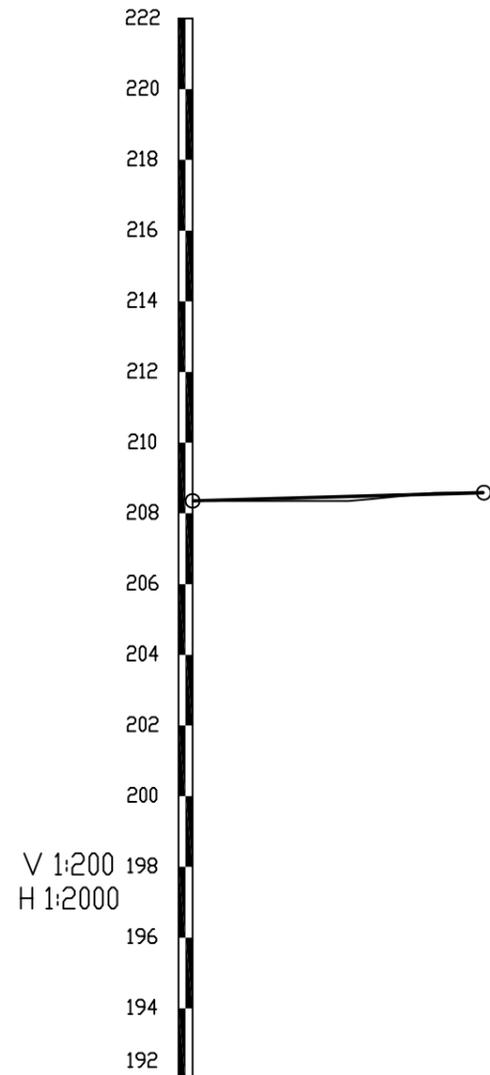
地质概况	原有砂石路										
坡度(%)坡长(m)	210.09	0.33		110.00		+10		71.34	-0.51		210.09
填挖高度(m)	0.00	-0.14	-0.04	0.10	0.03	-0.04	0.01	-0.24	-0.30	-0.02	0.00
设计高程(m)	210.09	210.18	210.25	210.35	210.41	210.42	210.38	210.25	210.18	210.09	210.09
地面高程(m)	210.09	210.32	210.29	210.25	210.38	210.45	210.37	210.49	210.48	210.10	210.10
里程桩号	红卫村路8K0+000	+027.359	+050	+078.047		+111.377	+123.994	+150	+162.676	红卫村路8K0+181.33	红卫村路8K0+181.33
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-3°17'40" (Y) R-500	R=∞	JD2 I-5°40'57" (Z) R-300	JD3 I-5°58'32" (Z) R-353.34	R=∞	JD4 I-9°07'18" (Y) R-150	R=∞	R=∞	R=∞	R=∞



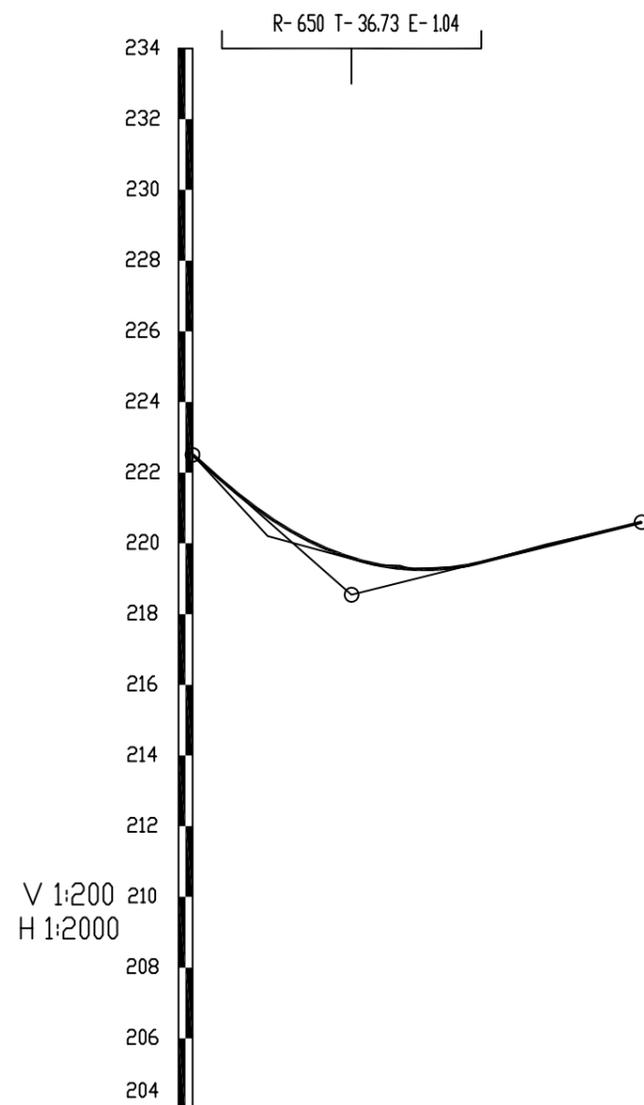
地质概况	原有砂石路											
坡度(%)坡长(m)	0.00	-1.10	+0.07	0.34	0.02	-0.01	+0.05	-0.06	-0.06	-0.07	0.03	0.00
填挖高度(m)	0.00	-0.04	-0.03	0.04	0.02	-0.01	0.05	-0.06	-0.06	-0.07	0.03	0.00
设计高程(m)	208.60	208.37	208.27	208.21	208.33	208.35	208.38	208.37	208.37	208.36	208.36	208.35
地面高程(m)	208.60	208.37	208.31	208.24	208.18	208.18	208.14	208.43	208.43	208.43	208.33	208.35
里程桩号	红卫村路9K0+000	+020.992	+029.691	+037.192	+044.672	+050	+056.357	+090.758	+140.758	+150	+168.408	红卫村路9K0+206.28
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-91°23'58"(Y) R-15		R=∞	JD2 I-1°08'44"(Z) R-2100		R=∞	JD3 I-6°32'22"(Y) R-57.16		R=∞	R=∞	R=∞



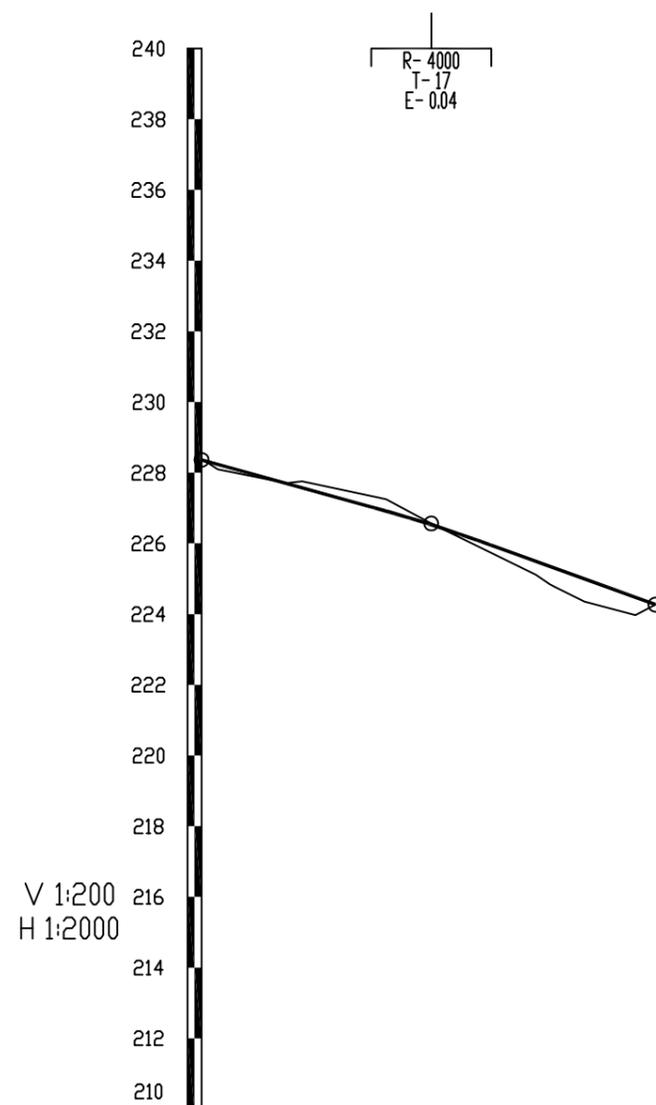
地质概况	原有砂石路			
坡度(%)坡长(m)	212.03	-1.81	83.86	210.51
填挖高度(m)	0.00	-0.15	-0.13	-0.14
设计高程(m)	212.03	211.29	211.16	210.62
地面高程(m)	212.03	211.45	211.29	210.76
里程桩号	11K0+000	+040.440	+047.606	+077.741
直线及平曲线	$R=0$ 1-90° 05' 47" $R=0$			



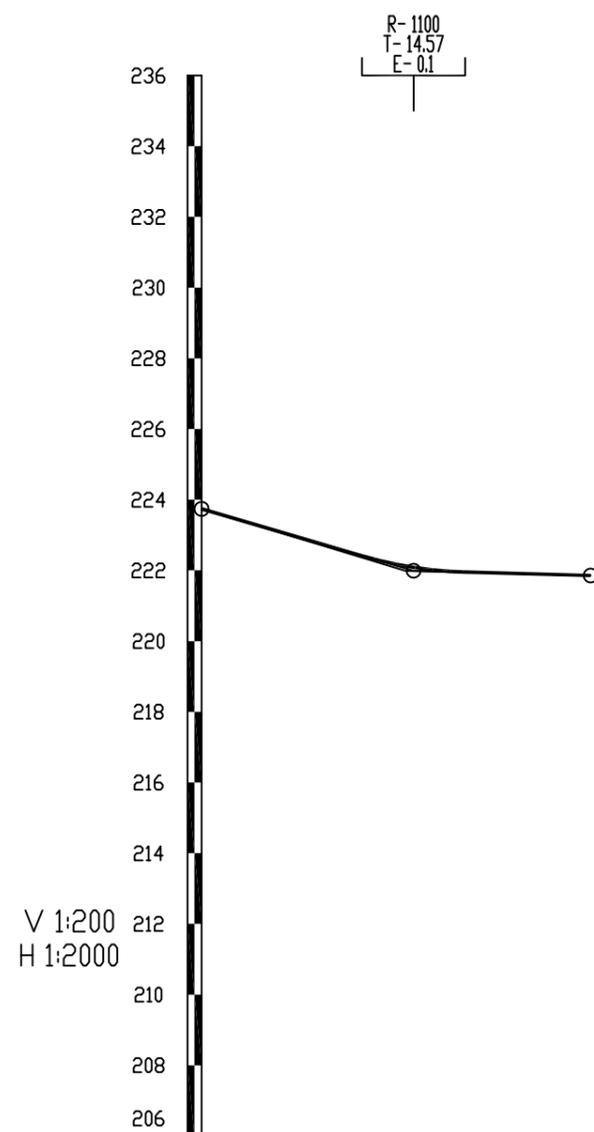
地质概况	原有砂石路		
坡度(%)坡长(m)	0.28	82.45	0.00
填挖高度(m)	0.04	0.13	-0.03
设计高程(m)	208.35	208.48	208.55
地面高程(m)	208.35	208.40	208.58
里程桩号	0+000	+044.094	+068.112
直线及平曲线	JD1 I-11°42'49" (Z) R-81.62	JD2 I-7°28'50" (Z) R-134.23	JD3 I-47°35' (Z) R-602.06



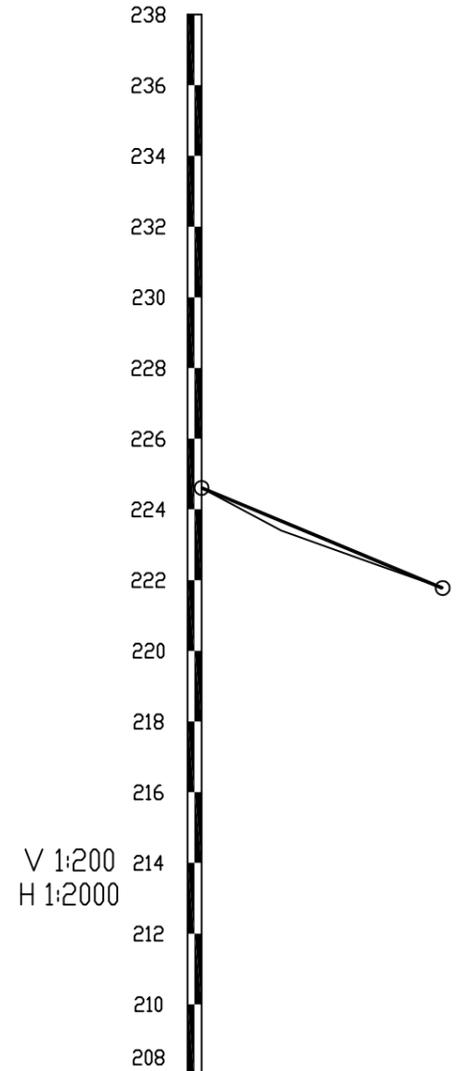
地质概况	原有砂石路					
坡度(%)坡长(m)	0.00	45.00	-8.80	0.04	2.50	82.11
填挖高度(m)	0.00	0.55	0.04	-0.05	0.02	-0.05
设计高程(m)	222.51	220.76	219.45	219.32	219.36	219.92
地面高程(m)	222.51	220.21	219.43	219.38	219.34	219.97
里程桩号	K0+000	+021.274	+050	+056.424	+076.945	K0+127.110
直线及平曲线	R=∞ I=102.32°25'(Y) R=∞					



地质概况	原有砂石路				
坡度(%)坡长(m)	228.36 / 65.00	-2.77 / 0.00	+0.65 / 226.56	63.44 / 0.38	-3.62 / 224.27
填挖高度(m)	0.00	0.00	-0.32	-0.04	0.38
设计高程(m)	228.36	227.70	226.98	226.53	225.49
地面高程(m)	228.36	227.70	227.30	226.56	225.12
里程桩号	9K0+000	+023.947	+050	+065.028	+094.611
直线及平曲线	JD1 -21°08'13" (Y) R=80	R=∞	I=27°52'28" (Z) R=45	R=∞	R=∞



地质概况	原有砂石路	
坡度(%)坡长(m)	223.74 60.00	-2.92 0.07 221.99 50.12
填挖高度(m)	0.00	0.07 0.14
设计高程(m)	223.74	222.29 222.13
地面高程(m)	223.74	222.22 221.99
里程桩号	10K0+000	+050 +057.660
直线及平曲线	R=∞	JD1 I-3°01'13"(Z) R=1000



地质概况	原有砂石路		
坡度(%)坡长(m)	224.61 224.61	-4.15 68.23	221.78 221.78
填挖高度(m)	0.00	0.27	0.11
设计高程(m)	224.61	223.67	222.53
地面高程(m)	224.61	223.40	222.42
里程桩号	11K0+000	+022.570	+050
直线及平曲线	R=∞		

## 直线、曲线及转角表

城子河区基础设施项目

第 1 页 共 8 页

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备注	
					半径	切线长	缓和曲线长	曲线总长	外距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点		
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY(ZY)	OZ	YH(YZ)	HZ		
BP	红卫村路1K0+000															
		147.64	119.45													
JD1	红卫村路1K0+147.637			1° 36' 54" (Z)	2000.00	28.19		56.37	0.20		红卫村路1K0+119.449	红卫村路1K0+147.636	红卫村路1K0+175.822			
		163.49	135.30													
EP	红卫村路1K0+311.123															
BP	红卫村路2K0+000															
		39.17	20.37													
JD1	红卫村路2K0+039.171			0° 51' 42" (Y)	2500.00	18.80		37.59	0.07		红卫村路2K0+020.373	红卫村路2K0+039.170	红卫村路2K0+057.967			
		70.07	51.27													
EP	红卫村路2K0+109.235															
BP	红卫村路3K0+000															
		43.95	43.95													
EP	红卫村路3K0+043.955															
BP	红卫村路4K0+000															
		148.92	127.00													
JD1	红卫村路4K0+148.921			2° 30' 42" (Y)	1000.00	21.92		43.84	0.24		红卫村路4K0+126.999	红卫村路4K0+148.918	红卫村路4K0+170.837			
		163.85	118.52													
JD2	红卫村路4K0+312.767			2° 40' 54" (Z)	1000.00	23.41		46.80	0.27		红卫村路4K0+289.362	红卫村路4K0+312.763	红卫村路4K0+336.164			
		102.73	79.32													
EP	红卫村路4K0+415.485															
BP	红卫村路5K0+000															
		38.82	38.82													
EP	红卫村路5K0+038.820															
BP	红卫村路6K0+000															
		143.56	143.56													
EP	红卫村路6K0+143.562															
BP	红卫村路7K0+000															
		121.64	110.88													
JD1	红卫村路7K0+121.642			6° 09' 28" (Y)	200.00	10.76		21.49	0.29		红卫村路7K0+110.885	红卫村路7K0+121.632	红卫村路7K0+132.379			
		21.68	0.00													
JD2	红卫村路7K0+143.306			8° 51' 24" (Z)	141.10	10.93		21.81	0.42		红卫村路7K0+132.379	红卫村路7K0+143.284	红卫村路7K0+154.190			



# 直线、曲线及转角表

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备注	
					半径	切线长	缓和曲线长	曲线总长	外距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点		
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY(ZY)	OZ	YH(YZ)	HZ		
JD0	红卫村路11K0+000															
		49.45	49.45													
JD1	红卫村路11K0+049.449			90° 08' 47" (Y)	0.00	0.00		0.00	0.00		红卫村路11K0+049.449	红卫村路11K0+049.449	红卫村路11K0+049.449			
		34.41	34.41													
JD2	红卫村路11K0+083.859															
JD0	红卫村路12K0+000															
		8.37	0.00													
JD1	红卫村路12K0+008.373			11° 42' 49" (Y)	81.62	8.37		16.69	0.43		红卫村路12K0+000	红卫村路12K0+008.343	红卫村路12K0+016.687			
		36.03	18.89													
JD2	红卫村路12K0+044.349			7° 28' 50" (Z)	134.23	8.77		17.52	0.29		红卫村路12K0+035.574	红卫村路12K0+044.336	红卫村路12K0+053.099			
		23.45	0.00													
JD3	红卫村路12K0+067.776			2° 47' 35" (Z)	602.06	14.68		29.35	0.18		红卫村路12K0+053.099	红卫村路12K0+067.773	红卫村路12K0+082.447			
		14.68	0.00													
JD3	红卫村路12K0+082.447															
JD0	红卫村路13K0+000															
		93.98	67.41													
JD1	红卫村路13K0+093.976			3° 02' 35" (Z)	1000.00	26.56		53.11	0.35		红卫村路13K0+067.413	红卫村路13K0+093.970	红卫村路13K0+120.526			
		92.52	52.99													
JD2	红卫村路13K0+186.479			1° 29' 07" (Z)	1000.00	12.96		25.92	0.08		红卫村路13K0+173.518	红卫村路13K0+186.478	红卫村路13K0+199.439			
		33.28	0.00													
JD3	红卫村路13K0+219.758			2° 07' 42" (Y)	1093.86	20.32		40.63	0.19		红卫村路13K0+199.439	红卫村路13K0+219.755	红卫村路13K0+240.072			
		84.97	64.65													
JD4	红卫村路13K0+304.720															
JD0	红卫村路14K0+000															
		103.92	103.92													
JD1	红卫村路14K0+103.916															
JD0	红卫村路15K0+000															
		57.64	57.64													
JD1	红卫村路15K0+057.639			1° 22' 60" (Z)	0.00	0.00		0.00	0.00		红卫村路15K0+057.639	红卫村路15K0+057.639	红卫村路15K0+057.639			
		63.48	44.37													
JD2	红卫村路15K0+121.122			0° 57' 08" (Y)	2300.00	19.11		38.23	0.08		红卫村路15K0+102.008	红卫村路15K0+121.121	红卫村路15K0+140.235			
		46.44	0.00													
JD3	红卫村路15K0+167.560			0° 53' 14" (Z)	3529.12	27.33		54.65	0.11		红卫村路15K0+140.235	红卫村路15K0+167.560	红卫村路15K0+194.885			



## 直线、曲线及转角表

城子河区基础设施项目

第 5 页 共 8 页

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备注	
					半径	切线长	缓和曲线长	曲线总长	外距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点		
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY(ZY)	OZ	YH(YZ)	HZ		
BP	城东村路5K0+000															
		176.77	169.11													
JD1	城东村路5K0+176.775	16.03	0.00	22° 14' 17" (Y)	39.00	7.66		15.14	0.75		城东村路5K0+169.110	城东村路5K0+176.678	城东村路5K0+184.247			
JD2	城东村路5K0+192.610	53.21	36.56	22° 13' 31" (Z)	42.58	8.36		16.52	0.81		城东村路5K0+184.247	城东村路5K0+192.505	城东村路5K0+200.764			
JD3	城东村路5K0+245.610	15.79	7.50	57° 49' 11" (Y)	15.00	8.28		15.14	2.14		城东村路5K0+237.327	城东村路5K0+244.895	城东村路5K0+252.464			
EP	城东村路5K0+259.967															
BP	城东村路6K0+000															
		109.03	88.63													
JD1	城东村路6K0+109.033	75.05	54.64	1° 10' 09" (Z)	2000.00	20.41		40.81	0.10		城东村路6K0+088.626	城东村路6K0+109.032	城东村路6K0+129.438			
JD2	城东村路6K0+184.080	18.76	18.76	88° 41' 40" (Z)	0.00	0.00		0.00	0.00		城东村路6K0+184.080	城东村路6K0+184.080	城东村路6K0+184.080			
EP	城东村路6K0+202.835															
BP	城东村路7K0+000															
		45.54	22.38													
JD1	城东村路7K0+045.539	47.24	0.00	3° 47' 25" (Z)	700.00	23.16		46.31	0.38		城东村路7K0+022.377	城东村路7K0+045.530	城东村路7K0+068.684			
JD2	城东村路7K0+092.762	61.00	36.92	1° 38' 05" (Z)	1687.58	24.08		48.15	0.17		城东村路7K0+068.684	城东村路7K0+092.760	城东村路7K0+116.836			
EP	城东村路7K0+153.759															
BP	城东村路8K0+000															
		81.00	59.16													
JD1	城东村路8K0+081.003	55.75	33.92	1° 15' 04" (Z)	2000.00	21.84		43.67	0.12		城东村路8K0+059.165	城东村路8K0+081.002	城东村路8K0+102.839			
EP	城东村路8K0+136.755															
JD0	城东村路9K0+000															
		23.78	8.86													
JD1	城东村路9K0+023.784	71.54	45.45	21° 08' 13" (Y)	80.00	14.93		29.51	1.38		城东村路9K0+008.857	城东村路9K0+023.614	城东村路9K0+038.370			
JD2	城东村路9K0+094.984			27° 52' 28" (Z)	45.00	11.17		21.89	1.36		城东村路9K0+083.817	城东村路9K0+094.763	城东村路9K0+105.710			

## 直线、曲线及转角表

城子河区基础设施项目

第 6 页 共 8 页

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备注
					半径	切线长	缓和曲线长	曲线总长	外距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY(ZY)	OZ	YH(YZ)	HZ	
JD2	城东村路9K0+094.984	33.90	22.73	27° 52' 28" (Z)	45.00	11.17		21.89	1.36		城东村路9K0+083.817	城东村路9K0+094.763	城东村路9K0+105.710		
JD3	城东村路9K0+128.442														
JD0	城东村路10K0+000	55.89	29.53												
JD1	城东村路10K0+055.891	54.24	27.88	3° 01' 13" (Z)	1000.00	26.36		52.71	0.35		城东村路10K0+029.528	城东村路10K0+055.885	城东村路10K0+082.242		
JD2	城东村路10K0+110.119														
JD0	城东村路11K0+000	68.23	68.23												
JD1	城东村路11K0+068.233														
JD0	城东村路12K0+000	80.84	80.84												
JD1	城东村路12K0+080.840														
JD0	城东村路13K0+000	27.76	13.70												
JD1	城东村路13K0+027.760	61.79	47.73	16° 00' 29" (Y)	100.00	14.06		27.94	0.98		城东村路13K0+013.699	城东村路13K0+027.668	城东村路13K0+041.638		
JD2	城东村路13K0+089.365														
JD0	城东村路14K0+000	44.43	24.56												
JD1	城东村路14K0+044.432	71.58	29.56	3° 15' 10" (Z)	700.00	19.88		39.74	0.28		城东村路14K0+024.556	城东村路14K0+044.426	城东村路14K0+064.297		
JD2	城东村路14K0+116.005														
JD3	城东村路14K0+304.478	188.47	166.33	0° 15' 14" (Y)	10000.00	22.15		44.29	0.02		城东村路14K0+093.860	城东村路14K0+116.005	城东村路14K0+138.151		
JD0	城东村路15K0+000	70.63	55.58												
JD1	城东村路15K0+070.630	173.03	138.22	1° 43' 27" (Z)	1000.00	15.05		30.09	0.11		城东村路15K0+055.583	城东村路15K0+070.629	城东村路15K0+085.675		
JD2	城东村路15K0+243.659														
				0° 27' 11" (Z)	5000.00	19.77		39.53	0.04		城东村路15K0+223.892	城东村路15K0+243.659	城东村路15K0+263.426		

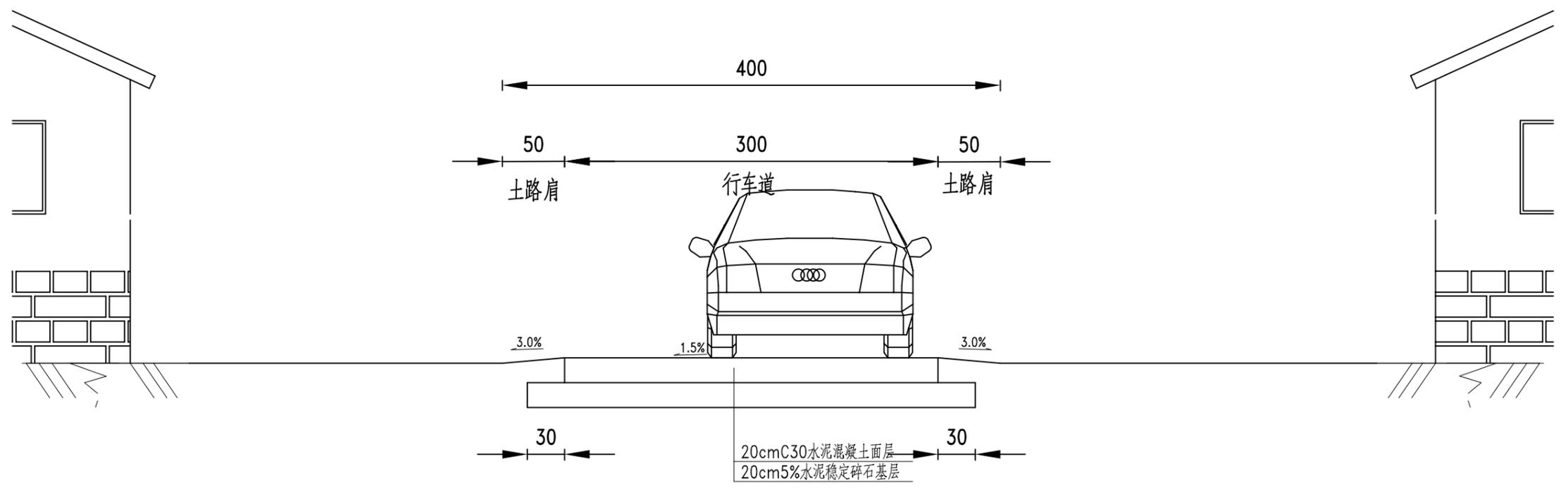






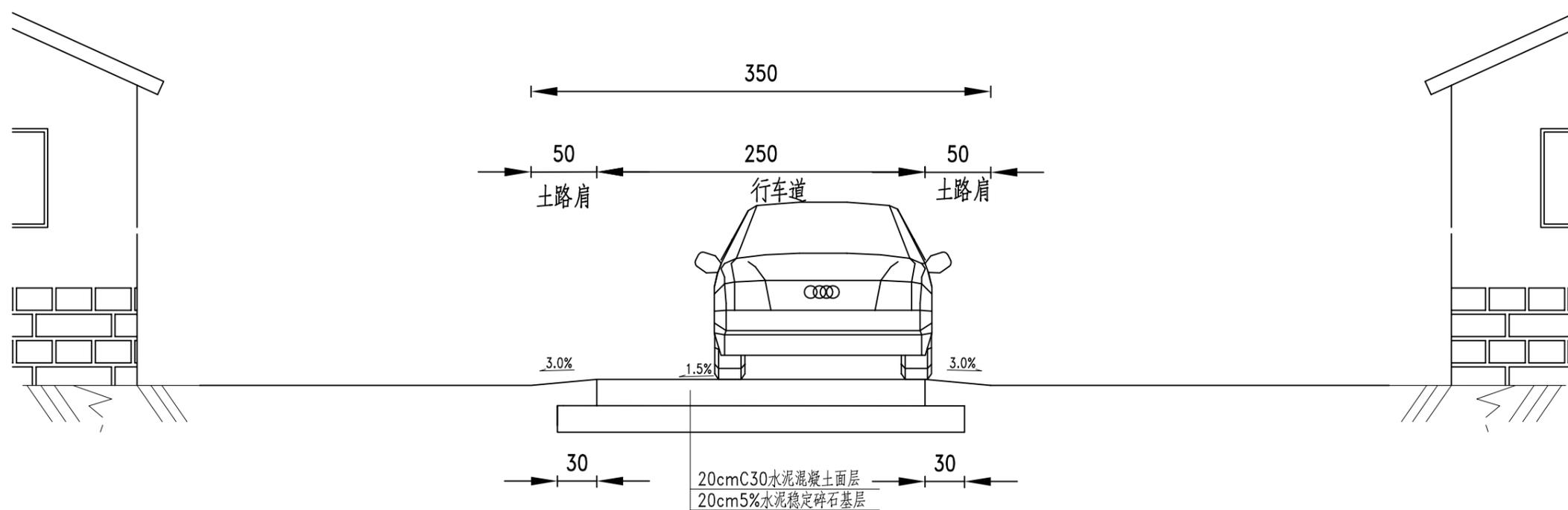




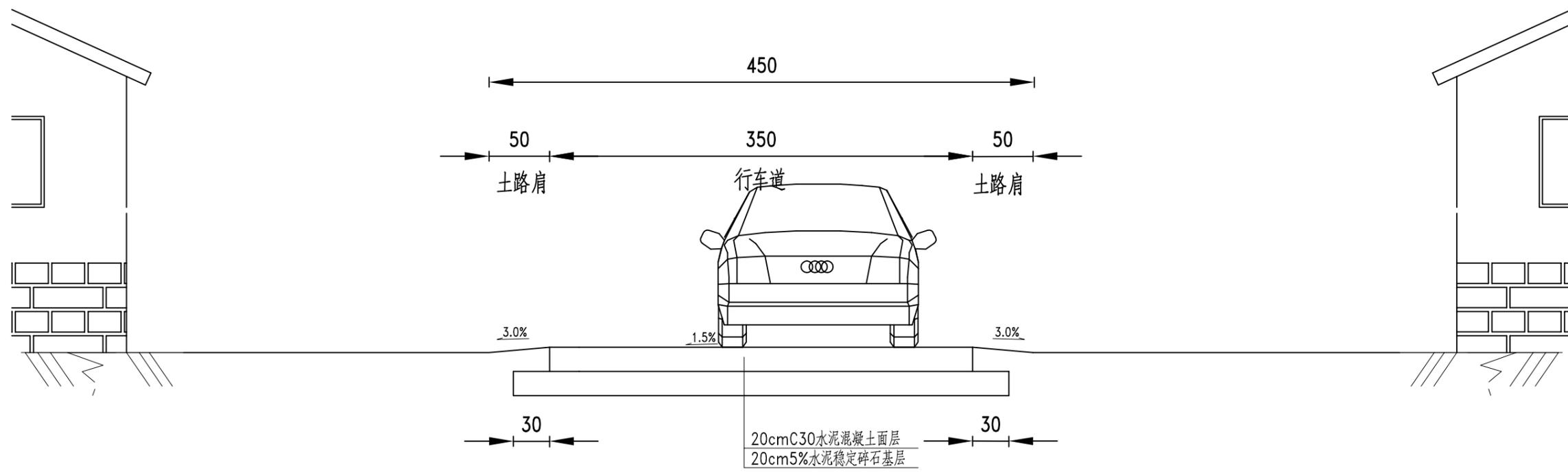


注：  
1、本图尺寸以cm计。

正业设计股份有限公司	城子河区基础设施项目	路基标准横断面图(一)	设计 金隽霖	复核 霍玲	审核 杨永庆	图号	日期 2024.01
------------	------------	-------------	--------	-------	--------	----	------------

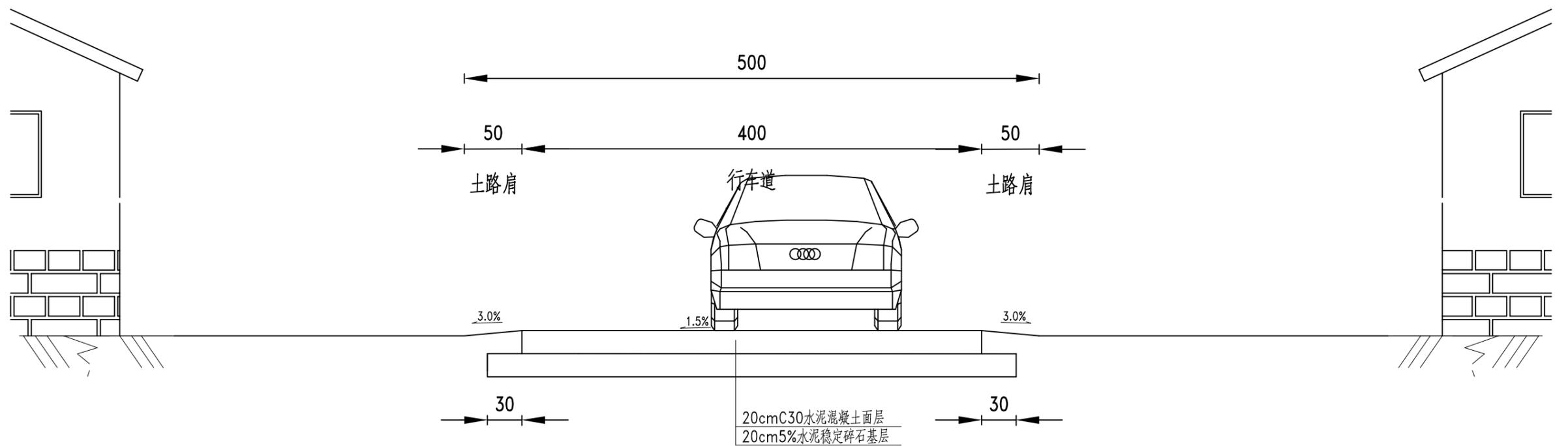


注：  
1、本图尺寸以cm计。



注：  
1. 本图尺寸以cm计。

正业设计股份有限公司	城子河区基础设施项目	路基标准横断面图(三)	设计 金隰霖	复核 霍玲	审核 杨永发	图号	日期	2024.01
------------	------------	-------------	--------	-------	--------	----	----	---------



注：  
1. 本图尺寸以cm计。

正业设计股份有限公司

城子河区基础设施项目

路基标准横断面图(四)

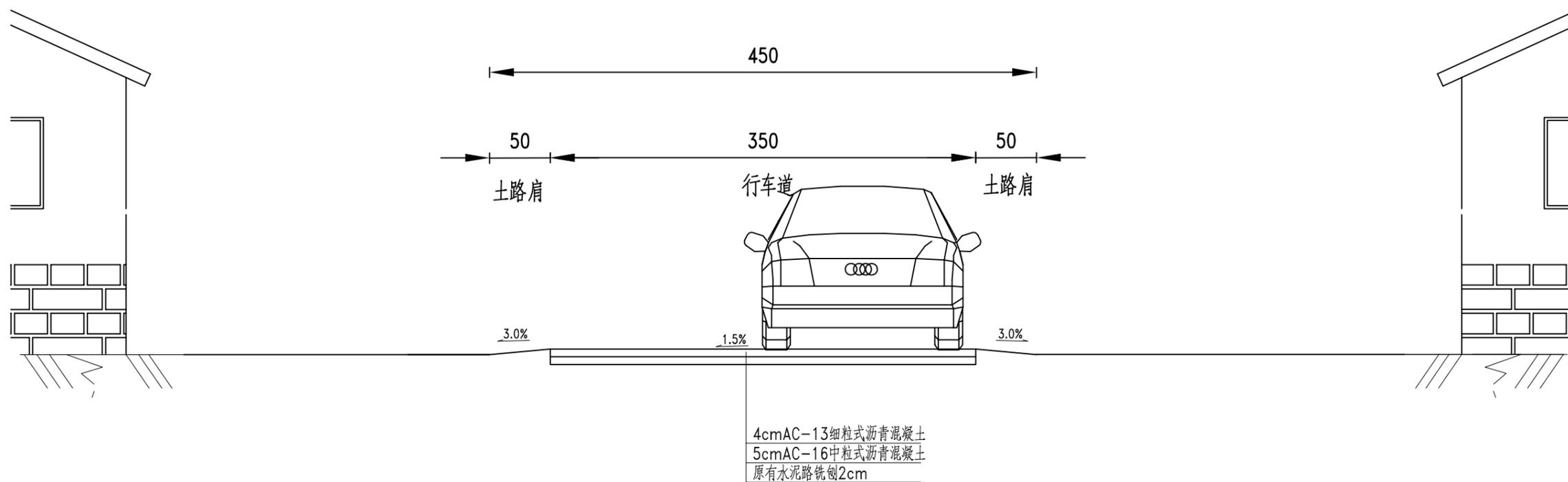
设计 金隽霖

复核 霍玲

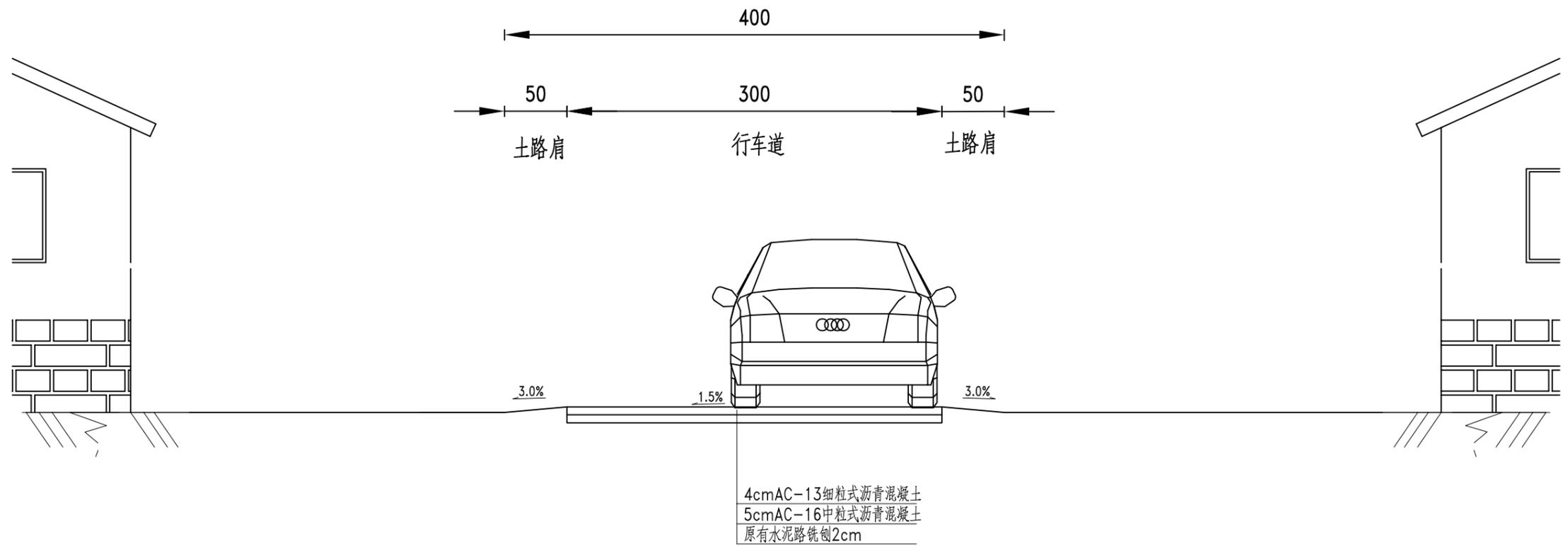
审核 杨永东

图号

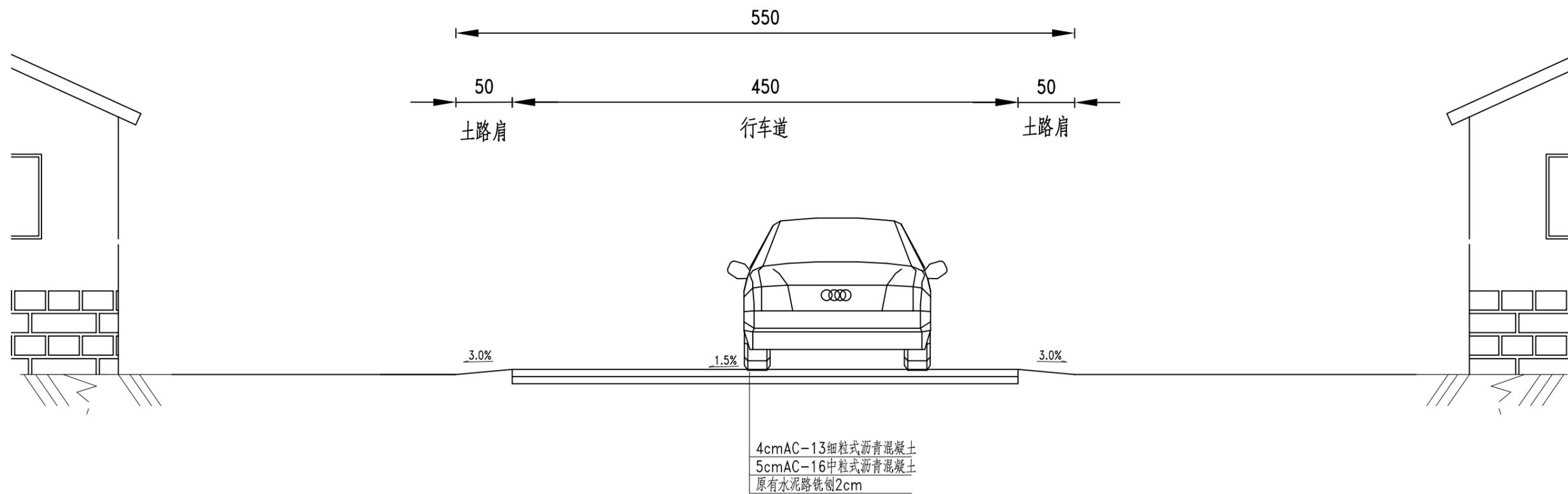
日期 2024.01



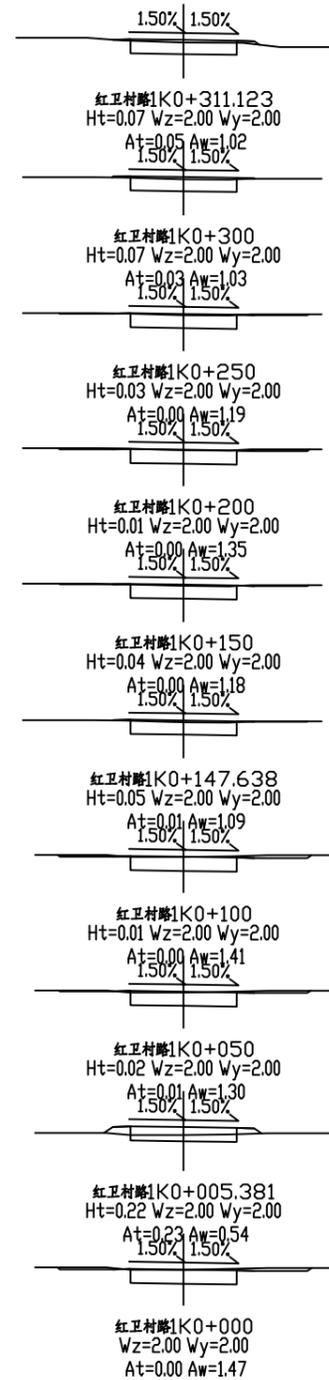
注：  
1、本图尺寸以cm计。

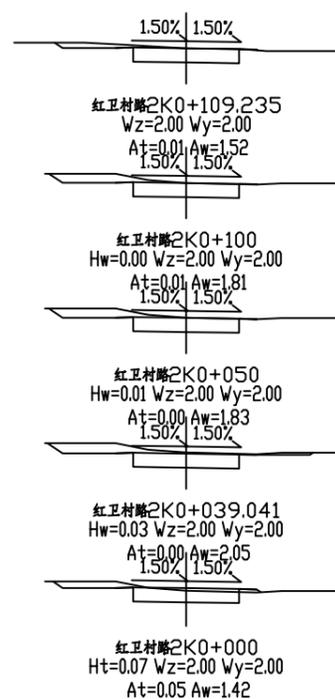


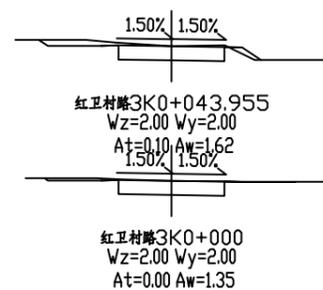
注：  
1、本图尺寸以cm计。

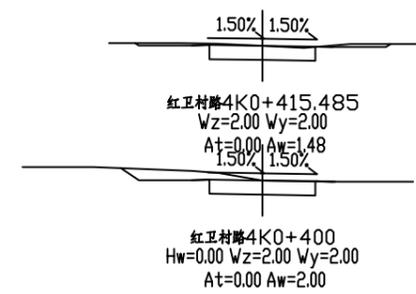
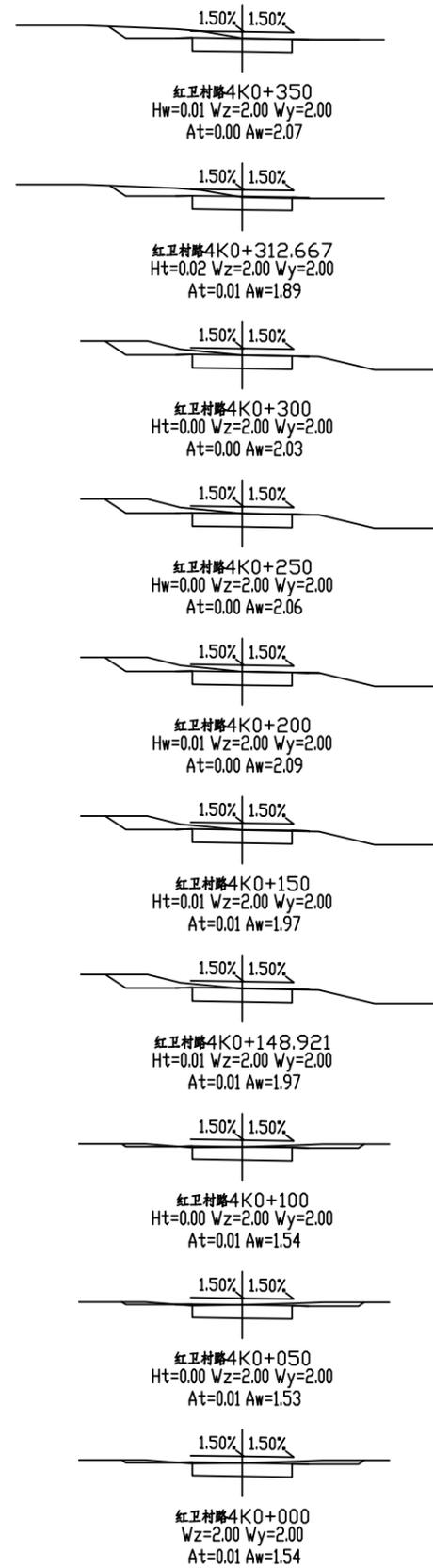


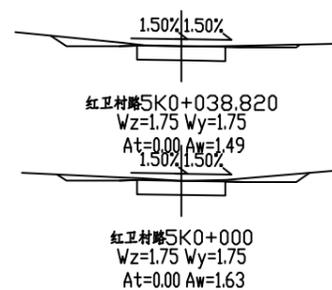
注：  
1、本图尺寸以cm计。

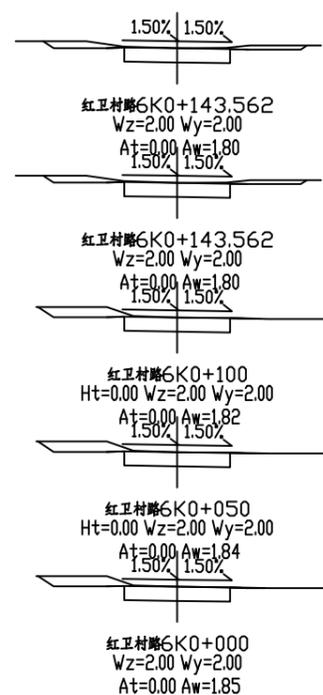


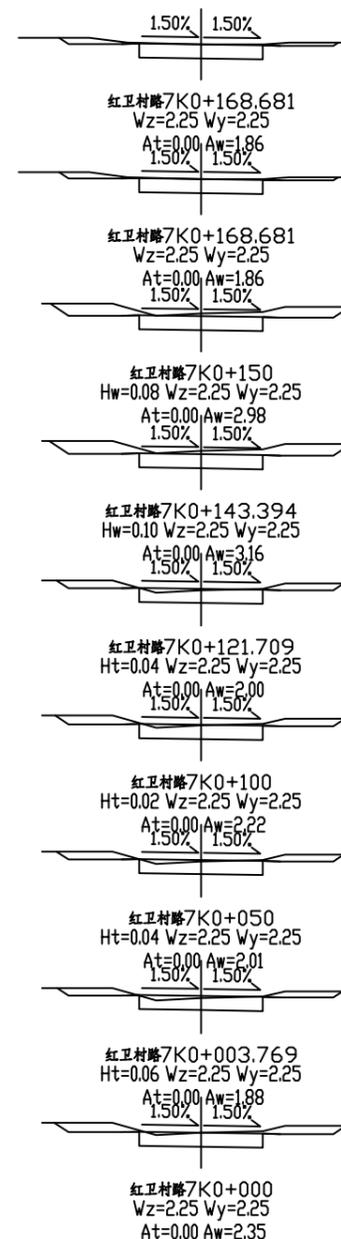


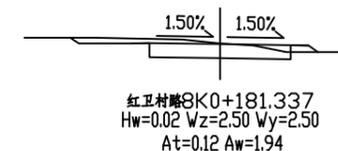
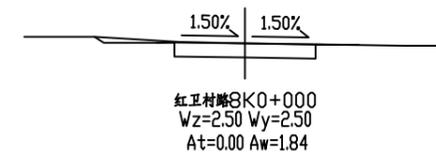
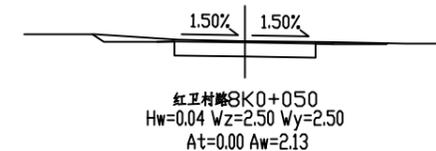
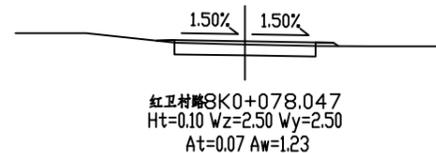
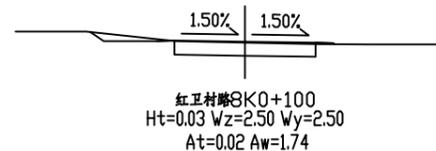
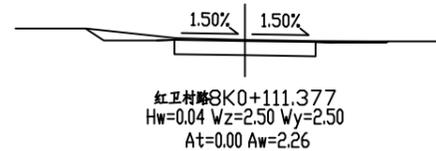
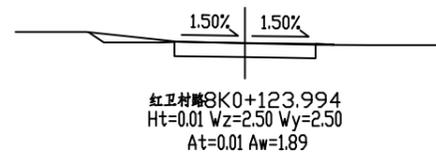
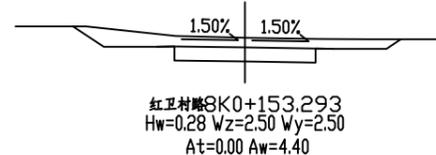
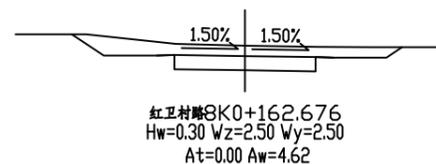


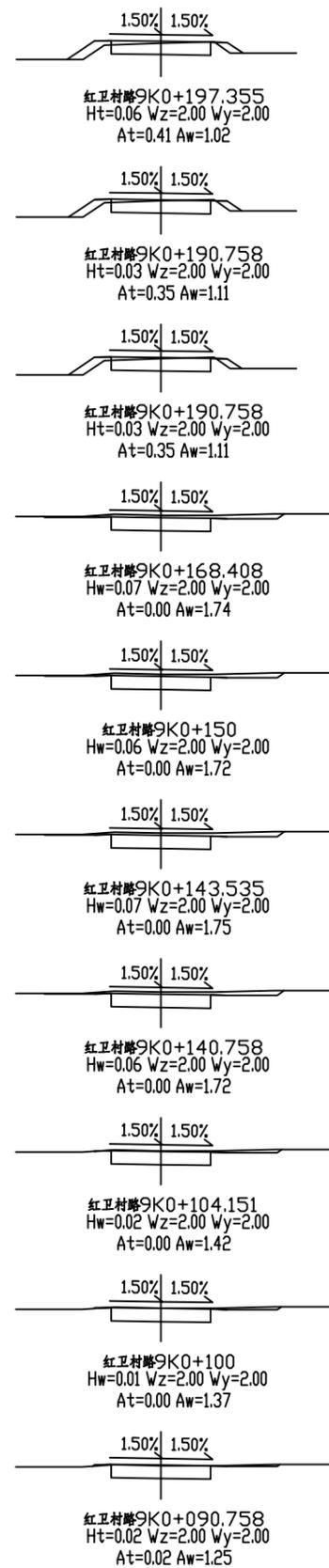
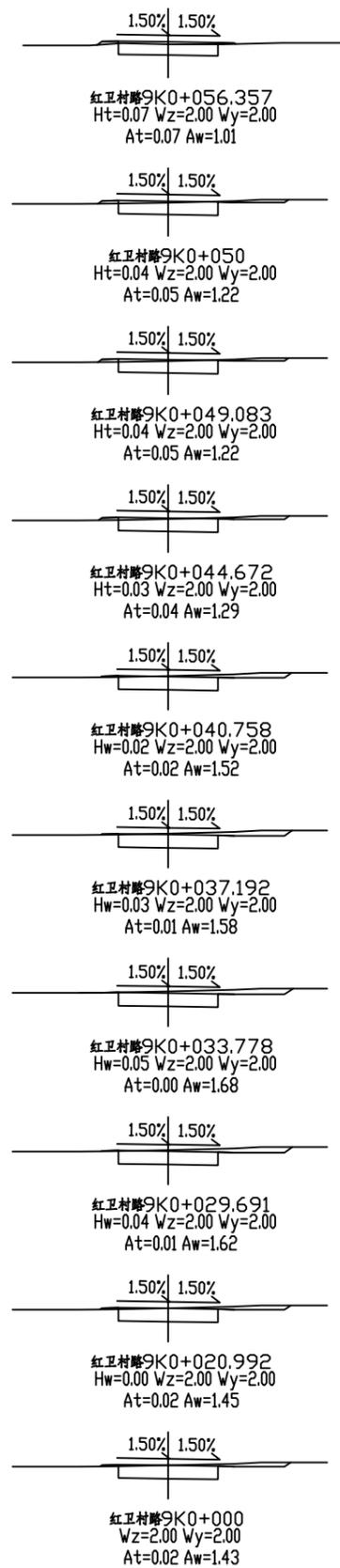


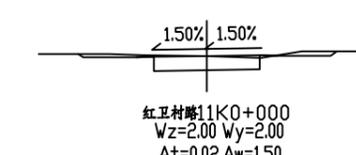
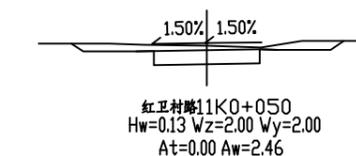
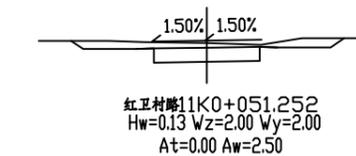
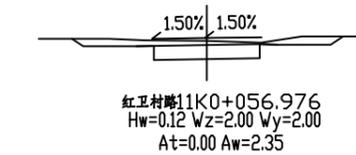
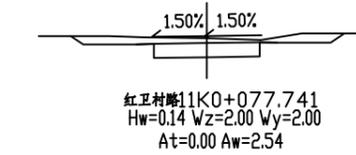
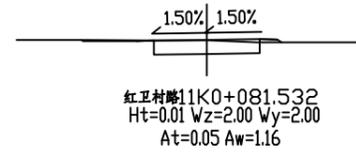
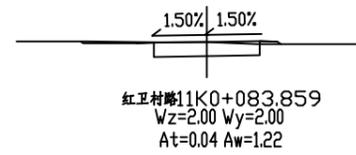


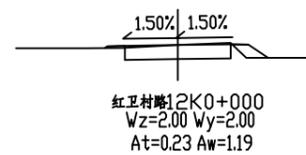
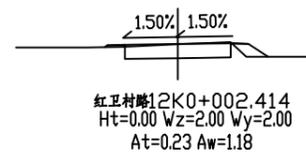
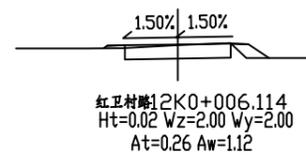
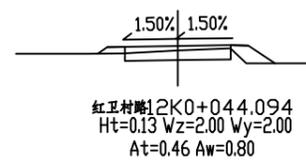
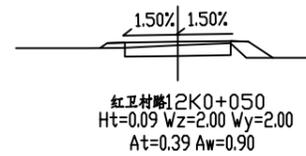
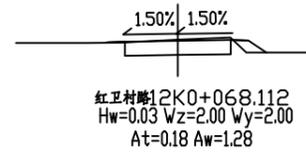
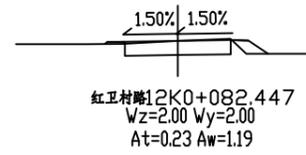


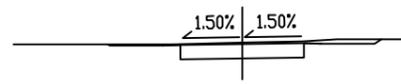




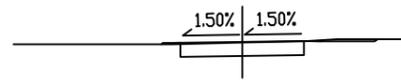




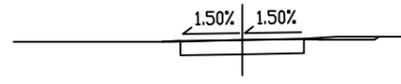




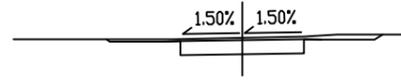
城东村路1K0+100  
Hw=0.05 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.00 Aw=1.87



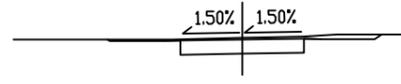
城东村路1K0+076.945  
Ht=0.02 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.02 Aw=1.42



城东村路1K0+061.758  
Hw=0.00 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.01 Aw=1.53



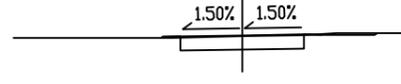
城东村路1K0+058.810  
Hw=0.07 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.00 Aw=2.04



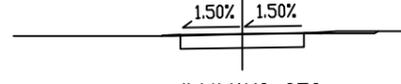
城东村路1K0+056.424  
Hw=0.05 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.00 Aw=1.91



城东村路1K0+053.876  
Hw=0.02 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.00 Aw=1.62



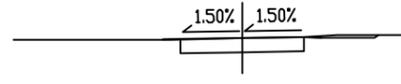
城东村路1K0+051.264  
Ht=0.02 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.02 Aw=1.39



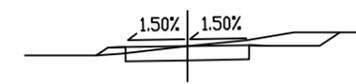
城东村路1K0+050  
Ht=0.02 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.02 Aw=1.43



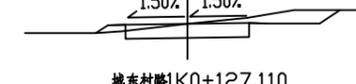
城东村路1K0+021.274  
Ht=0.55 Wz=2.25 Wy=2.25  
At=1.51 Aw=0.00



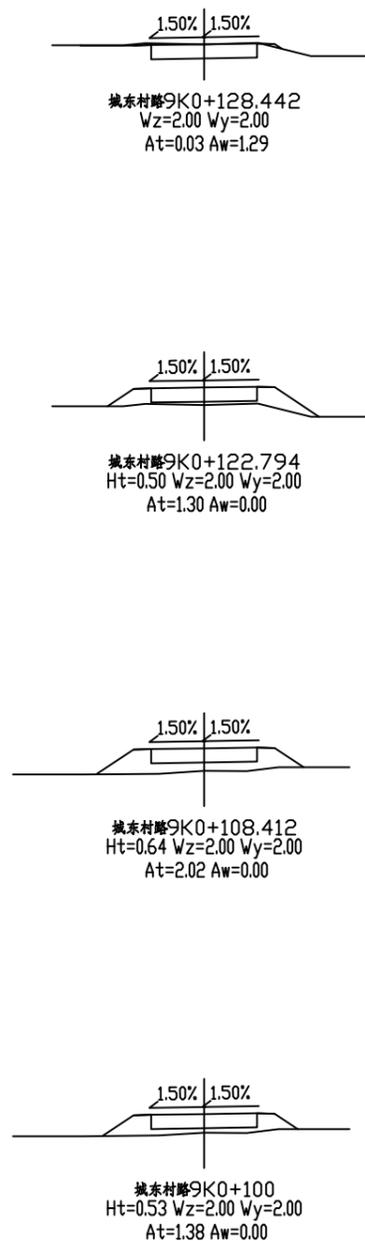
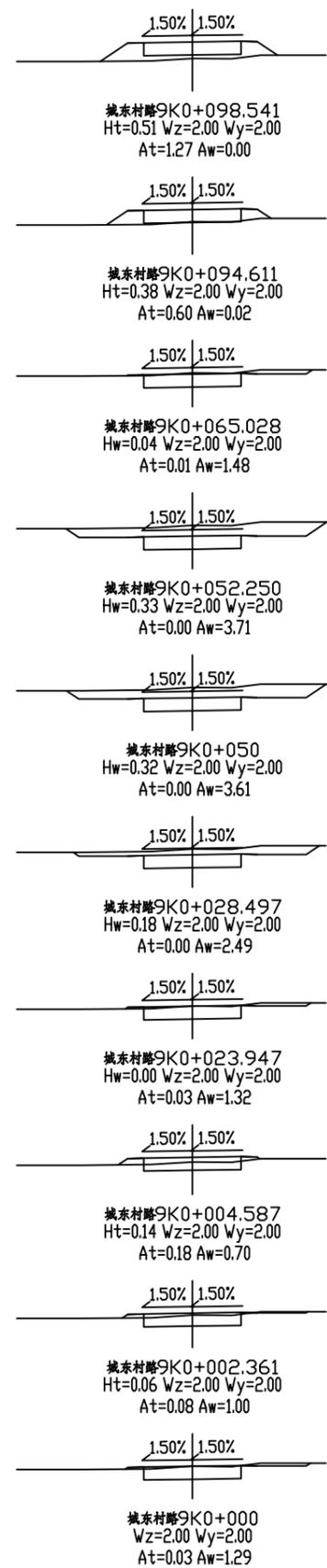
城东村路1K0+000  
Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.01 Aw=1.52

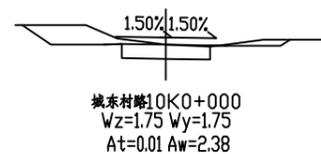
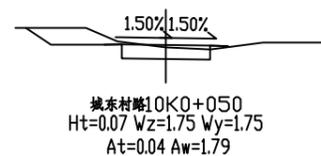
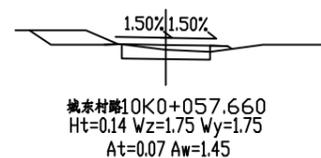
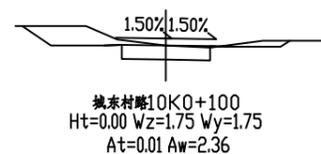
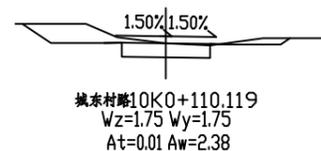


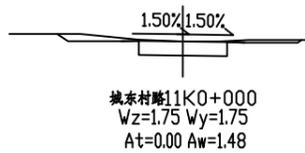
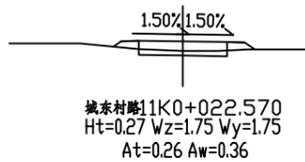
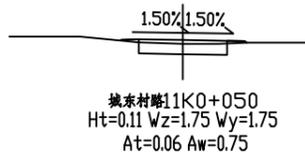
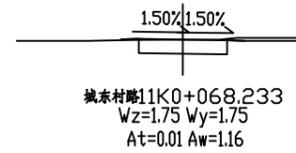
城东村路1K0+127.110  
Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.12 Aw=2.11



城东村路1K0+127.110  
Wz=2.25 Wy=2.25  
At=0.12 Aw=2.11







## 路基每公里土石方数量表

城子河区基础设施项目

第 1 页 共 2 页

序号	起讫桩号	长度 (m)	挖方 (m <sup>3</sup> )				填方 (m <sup>3</sup> )								弃方 (m <sup>3</sup> )		计价方数量 (m <sup>3</sup> )			备注	
			总数量	土石方			总数量	本桩利用方 土方	远运利用方及运距(m)			借方及运距(m)				土方	运距(km)	土方	石方		总数量
				II	III	IV			土方	土方	土方运距	土方	土方运距	石方	石方运距						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
1	红卫村路1K0+000~红卫村路1K0+311.123	311.123	371	371			8	8							363	1.5	371		371		
2	红卫村路2K0+000~红卫村路2K0+109.235	109.235	195	195			1	1							194	1.5	195		195		
3	红卫村路3K0+000~红卫村路3K0+043.955	43.955	65	65			2	2							63	1.5	65		65		
4	红卫村路4K0+000~红卫村路4K0+415.485	415.485	777	777			2	2							737	1.5	777		777		
5	红卫村路5K0+000~红卫村路5K0+038.820	38.820	61	61											61	1.5	61		61		
6	红卫村路6K0+000~红卫村路6K0+143.562	143.562	263	263											263	1.5	263		263		
7	红卫村路7K0+000~红卫村路7K0+168.681	168.681	371	371											371	1.5	371		371		
8	红卫村路8K0+000~红卫村路8K0+181.337	181.337	449	449			3	3							426	1.5	449		449		
9	红卫村路9K0+000~红卫村路9K0+206.289	206.289	291	291			13	13							278	1.5	291		291		
10	红卫村路10K0+000~红卫村路10K0+281.849	281.849					20		20	0.2										从红卫村路8远运利用至路10	
11	红卫村路11K0+000~红卫村路11K0+083.859	83.859	186	186			1	1							178	1.5	186		186		
12	红卫村路12K0+000~红卫村路12K0+082.447	82.447	86	86			26	26							60	1.5	86		86		
13	红卫村路13K0+000~红卫村路13K0+304.720	304.720					21		21	0.2										从红卫村路4远运利用至路13	
14	红卫村路14K0+000~红卫村路14K0+103.916	103.916					7		7	0.2										从红卫村路11远运利用至路14	
15	红卫村路15K0+000~红卫村路15K0+235.592	235.592					17		17	0.2										从红卫村路4远运利用至路15	
16	城东村路1K0+000~城东村路1K0+127.110	127.110	171	171			40	40							29	1.5	171		171		
17	城东村路2K0+000~城东村路2K0+289.701	289.701					20		20	0.2										从城东村路1远运利用至路2	
18	城东村路3K0+000~城东村路3K0+247.803	247.803					17		17	0.2										从城东村路1远运利用至路3	
19	城东村路4K0+000~城东村路4K0+136.848	136.848					10		10	0.2										从城东村路1远运利用至路5	
20	城东村路5K0+000~城东村路5K0+259.967	259.967					18		18	0.2										从城东村路1远运利用至路6	
21	城东村路6K0+000~城东村路6K0+202.835	202.835					14		14	0.2										从城东村路1远运利用至路7	
22	城东村路7K0+000~城东村路7K0+153.759	153.759					13		13	0.2										从城东村路1远运利用至路8	
23	城东村路8K0+000~城东村路8K0+136.755	136.755					10		10	0.2										从城东村路1远运利用至路9	
24	红卫村路9K0+000~红卫村路9K0+206.289	206.289	291	291			13	13							278	1.5	291		291		
<b>本页小计</b>		<b>4471.937</b>	<b>3577</b>	<b>3577</b>			<b>276</b>	<b>109</b>	<b>167</b>	<b>0.2</b>					<b>3301</b>	<b>1.5</b>	<b>3577</b>		<b>3577</b>		



# 路面工程数量表

城子河区基础设施项目

第 1 页 共 6 页

序号	起讫桩号	路面						路 肩		工 程 数 量						备 注			
		铺筑长度 (m)	宽度 (m)	结构类型	厚 度(cm)			结构类型	形式	宽度 (m)	厚度 (cm)	路 面			培 路 肩		基底压实 面积 (1000m <sup>2</sup> )		
					基层	下面层	上面层					面积 (1000m <sup>2</sup> )	新旧路标高衔接加铺面积 (1000m <sup>2</sup> )	总面积 (1000m <sup>2</sup> )	碾压面积 (m <sup>2</sup> )			碾压体积 (m <sup>3</sup> )	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	
1	K0+000~K0+311.123	305.873	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.918		0.918	305.873	61.175	1101.143	红卫村路1 (扣除交叉5.25m)	
		305.873	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	1.101		1.101	122.349	24.470			
2	K0+000~K0+109.235	107.485	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.322		0.322	107.485	21.497	386.946	红卫村路2 (扣除交叉1.75m)	
		107.485	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.387		0.387	42.994	8.599			
3	K0+000~K0+043.955	43.955	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.132		0.132	43.955	8.791	158.238	红卫村路3	
		43.955	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.158		0.158	17.582	3.516			
4	K0+000~K0+415.485	408.485	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	1.225		1.225	408.485	81.697	1470.546	红卫村路4 (扣除交叉7.0m)	
		408.485	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	1.471		1.471	163.394	32.679			
5	K0+000~K0+038.820	38.820	2.5	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.097		0.097	38.820	7.764	120.342	红卫村路5	
		38.820	3.1	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.120		0.120	15.528	3.106			
6	K0+000~K0+143.562	141.812	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.425		0.425	141.812	28.362	510.523	红卫村路6 (扣除交叉1.75m)	
		141.812	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.511		0.511	56.725	11.345			
7	K0+000~K0+168.681	165.181	3.5	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.578		0.578	165.181	33.036	677.242	红卫村路7 (扣除交叉3.5m)	
		165.181	4.1	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.677		0.677	66.072	13.214			
8	K0+000~K0+181.337	179.587	4	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.718		0.718	179.587	35.917	826.100	红卫村路8 (扣除交叉1.75m)	
		179.587	4.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.826		0.826	71.835	14.367			
9	K0+000~K0+206.289	206.289	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.619		0.619	206.289	41.258	742.640	红卫村路9	
		206.289	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.743		0.743	82.516	16.503			
10	K0+000~K0+281.849	281.849	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.986	0.035	1.021	281.849	11.274	892.455	红卫村路10	
		281.849	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.986	0.035	1.021				
		281.849	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.986	0.035	1.021	281.849			8.455
		281.849	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.986	0.035	1.021				
		281.849	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.986	0.035	1.021				
11	K0+000~K0+083.859	83.859	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.252		0.252	83.859	16.772	301.892	红卫村路11	
		83.859	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.302		0.302	33.544	6.709			
12	K0+000~K0+082.447	82.447	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.247		0.247	82.447	16.489	296.809	红卫村路12	
		82.447	3.6	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.297		0.297	32.979	6.596			
本页小计:		1763.793		C30水泥混凝土			20					5.534		5.534	1763.793	352.759	6592.422		
		1763.793		5%水泥稳定碎石	20							6.592		6.592	705.517	141.103			
		281.849		AC-13细粒式沥青混凝土				4					0.986	0.035	1.021	281.849			11.274
		281.849		AC-16中粒式沥青混凝土		5							0.986	0.035	1.021	281.849			8.455
		563.698		乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.973	0.070	2.043				
		281.849		原有水泥路铣刨	2								0.986	0.035	1.021				

# 路面工程数量表

城子河区基础设施项目

第 2 页 共 6 页

序号	起讫桩号	路面						路 肩		工 程 数 量						备 注					
		铺筑长度 (m)	宽度 (m)	结构类型	厚 度(cm)			结构类型	形式	宽度 (m)	厚度 (cm)	路 面			培 路 肩		基底压实 面积 (1000m <sup>2</sup> )				
					基层	下面层	上面层					面积 (1000m <sup>2</sup> )	新旧路标高衔接加铺面积 (1000m <sup>2</sup> )	总面积 (1000m <sup>2</sup> )	碾压面积 (m <sup>2</sup> )			碾压体积 (m <sup>3</sup> )			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20			
13	K0+000~K0+304.720	301.220	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	1.054	0.035	1.089	301.220	12.049		红卫村路13 (扣除交叉3.5m)			
		301.220	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.054	0.035	1.089						
		301.220	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	1.054	0.035	1.089	301.220			9.037		
		301.220	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.054	0.035	1.089						
		301.220	3.5	原有水泥路铣刨	2								1.054	0.035	1.089						
14	K0+000~K0+103.916	103.916	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.364	0.035	0.399	103.916	4.157		红卫村路14			
		103.916	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.364	0.035	0.399						
		103.916	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.364	0.035	0.399	103.916			3.117		
		103.916	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.364	0.035	0.399						
		103.916	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.364	0.035	0.399						
15	K0+000~K0+235.592	235.592	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.825	0.035	0.860	235.592	9.424		红卫村路15			
		235.592	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.825	0.035	0.860						
		235.592	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.825	0.035	0.860	235.592			7.068		
		235.592	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.825	0.035	0.860						
		235.592	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.825	0.035	0.860						
16	K0+000~K0+127.110	127.110	3.5	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.445		0.445	127.110	25.422	521.151	城东村路1			
		127.110	4.1	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.521		0.521	50.844	10.169					
17	K0+000~K0+289.701	289.701	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	1.014	0.035	1.049	289.701	11.588		城东村路2			
		289.701	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.014	0.035	1.049						
		289.701	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	1.014	0.035	1.049	289.701			8.691		
		289.701	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.014	0.035	1.049						
		289.701	3.5	原有水泥路铣刨	2								1.014	0.035	1.049						
18	K0+000~K0+247.803	247.803	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.867	0.035	0.902	247.803	9.912		城东村路3			
		247.803	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.867	0.035	0.902						
		247.803	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.867	0.035	0.902	247.803			7.434		
		247.803	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.867	0.035	0.902						
		247.803	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.867	0.035	0.902						
本页小计:		127.110		C30水泥混凝土			20					0.445		0.445	127.110	25.422	521.151				
		127.110		5%水泥稳定碎石	20							0.521		0.521	50.844	10.169					
		1178.232		AC-13细粒式沥青混凝土				4					4.124	0.175	4.299	1178.232	47.129				
		1178.232		AC-16中粒式沥青混凝土		5							4.124	0.175	4.299	1178.232	35.347				
		2356.464		乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									8.248	0.350	8.598						
		1178.232		原有水泥路铣刨	2								4.124	0.175	4.299						

# 路面工程数量表

序号	起讫桩号	路面						路 肩		工 程 数 量							备 注			
		铺筑长度 (m)	宽度 (m)	结 构 类 型	厚 度(cm)			结 构 类 型	形 式	宽度 (m)	厚度 (cm)	路 面			培 路 肩			基底压实 面积 (1000m <sup>2</sup> )		
					基层	下面层	上面层					面积 (1000m <sup>2</sup> )	新旧路标高衔接加铺面 和 (1000m <sup>2</sup> )	总面积 (1000m <sup>2</sup> )	碾压面积 (m <sup>2</sup> )	碾压体积 (m <sup>3</sup> )				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20		
19	K0+000~K0+136.848	136.848	3	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.411	0.030	0.441	136.848	5.474		城东村路4		
		136.848	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.411	0.030	0.441					
		136.848	3	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.411	0.030	0.441			136.848	4.105
		136.848	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.411	0.030	0.441				
		136.848	3	原有水泥路铣刨	2									0.411	0.030	0.441				
20	K0+000~K0+259.967	259.967	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.910	0.035	0.945	259.967	10.399		城东村路5		
		259.967	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.910	0.035	0.945					
		259.967	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.910	0.035	0.945			259.967	7.799
		259.967	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.910	0.035	0.945				
		259.967	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.910	0.035	0.945				
21	K0+000~K0+202.835	202.835	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.710	0.035	0.745	202.835	8.113		城东村路6		
		202.835	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.710	0.035	0.745					
		202.835	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.710	0.035	0.745			202.835	6.085
		202.835	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.710	0.035	0.745				
		202.835	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.710	0.035	0.745				
22	K0+000~K0+153.759	153.759	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.538	0.035	0.573	153.759	6.150		城东村路7		
		153.759	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.538	0.035	0.573					
		153.759	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.538	0.035	0.573			153.759	4.613
		153.759	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.538	0.035	0.573				
		153.759	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.538	0.035	0.573				
23	K0+000~K0+136.755	135.255	3	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.406	0.030	0.436	135.255	5.410		城东村路8 (扣除交叉1.5m)		
		135.255	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.406	0.030	0.436					
		135.255	3	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.406	0.030	0.436			135.255	4.058
		135.255	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.406	0.030	0.436				
		135.255	3	原有水泥路铣刨	2									0.406	0.030	0.436				
24	K0+000~K0+128.442	128.442	3	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.385		0.385	128.442	25.688	462.391	城东村路9		
		128.442	3.6	5%水泥稳定碎石	20						0.20	20	0.462		0.462	51.377			10.275	
25	K0+000~K0+127.110	127.110	2.5	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.318		0.318	127.110	25.422	394.041	城东村路10		
		127.110	3.1	5%水泥稳定碎石	20						0.20	20	0.394		0.394	50.844			10.169	
本页小计:		255.552		C30水泥混凝土			20					0.703		0.703	255.552	51.110	856.432			
		255.552		5%水泥稳定碎石	20								0.856		0.856	102.221		20.444		
		888.664		AC-13细粒式沥青混凝土				4					2.974	0.165	3.139	888.664		35.547		
		888.664		AC-16中粒式沥青混凝土		5							2.974	0.165	3.139	888.664		26.660		
		1777.328		乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									5.949	0.330	6.279					
		888.664		原有水泥路铣刨	2								2.974	0.165	3.139					

# 路面工程数量表

城子河区基础设施项目

第 4 页 共 6 页

序号	起讫桩号	路 面						路 肩		工 程 数 量						备 注			
		铺筑长度 (m)	宽度 (m)	结 构 类 型	厚 度(cm)			结 构 类 型	形 式	宽度 (m)	厚度 (cm)	路 面			培 路 肩		基底压实 面积 (1000m <sup>2</sup> )		
					基层	下面层	上面层					面积 (1000m <sup>2</sup> )	新旧路标高衔接加铺面 和 (1000m <sup>2</sup> )	总面积 (1000m <sup>2</sup> )	碾压面积 (m <sup>2</sup> )			碾压体积 (m <sup>3</sup> )	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	
25	K0+000~K0+68.233	68.233	2.5	C30水泥混凝土			20	土路肩	双侧	0.50	20	0.171		0.171	68.233	13.647	211.522	城东村路11	
		68.233	3.1	5%水泥稳定碎石	20					0.20	20	0.212		0.212	27.293	5.459			
26	K0+000~K0+084.840	80.840	4.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.364	0.045	0.409	80.840	3.234		城东村路12	
		80.840	4.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )								0.364		0.045	0.409				
		80.840	4.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.364	0.045	0.409	80.840			2.425
		80.840	4.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.364		0.045	0.409			
		80.840	4.5	原有水泥路铣刨	2								0.364		0.045	0.409			
27	K0+000~K0+089.365	89.365	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.313	0.035	0.348	89.365	3.575		城东村路13	
		89.365	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.313		0.035	0.348			
		89.365	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.313	0.035	0.348	89.365			2.681
		89.365	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.313		0.035	0.348			
		89.365	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.313		0.035	0.348			
28	K0+000~K0+304.478	304.478	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	1.066	0.035	1.101	304.478	12.179		城东村路14	
		304.478	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.066		0.035	1.101			
		304.478	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	1.066	0.035	1.101	304.478			9.134
		304.478	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.066		0.035	1.101			
		304.478	3.5	原有水泥路铣刨	2								1.066		0.035	1.101			
29	K0+000~K0+303.680	303.680	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	1.063	0.035	1.098	303.680	12.147		城东村路15	
		303.680	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.063		0.035	1.098			
		303.680	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	1.063	0.035	1.098	303.680			9.110
		303.680	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.063		0.035	1.098			
		303.680	3.5	原有水泥路铣刨	2								1.063		0.035	1.098			
30	K0+000~K0+107.941	107.941	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.378	0.035	0.413	107.941	4.318		城东村路16	
		107.941	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.378		0.035	0.413			
		107.941	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5					0.50	5	0.378	0.035	0.413	107.941			3.238
		107.941	3.5	乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.378		0.035	0.413			
		107.941	3.5	原有水泥路铣刨	2								0.378		0.035	0.413			
本页小计:		68.233		C30水泥混凝土			20					0.171		0.171	68.233	13.647	211.522		
		68.233		5%水泥稳定碎石	20							0.212		0.212	27.293	5.459			
		886.304		AC-13细粒式沥青混凝土				4					3.183	0.185	3.368	886.304	35.452		
		886.304		AC-16中粒式沥青混凝土			5						3.183	0.185	3.368	886.304	26.589		
		1772.608		乳化沥青粘层(0.6kg/m <sup>2</sup> )									6.366	0.370	6.736				
		886.304		原有水泥路铣刨	2								3.183	0.185	3.368				

# 路面工程数量表

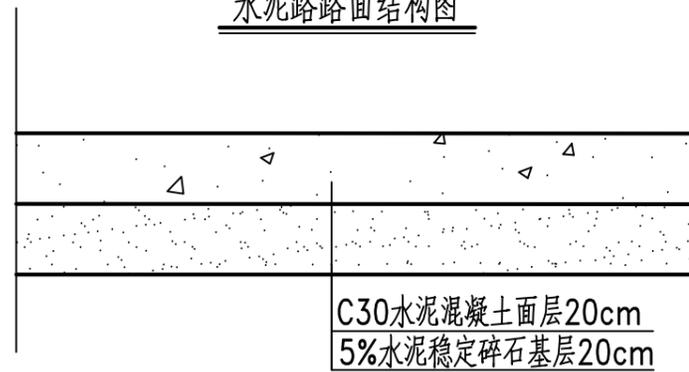
城子河区基础设施项目

第 5 页 共 6 页

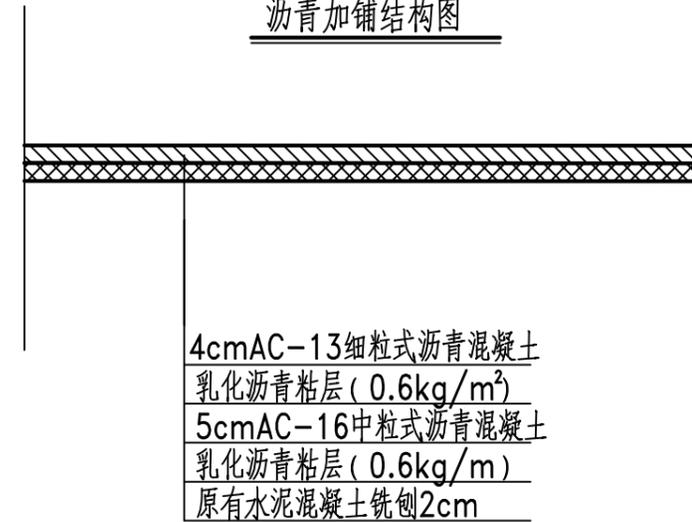
序号	起讫桩号	路面						路 肩		工 程 数 量						备 注				
		铺筑长度 (m)	宽度 (m)	结 构 类 型	厚 度(cm)			结 构 类 型	形 式	宽度 (m)	厚度 (cm)	路 面			培 路 肩		基底压实 面积 (1000m <sup>2</sup> )			
					基层	下面层	上面层					面积 (1000m <sup>2</sup> )	新旧路标高衔接加铺面积 (1000m <sup>2</sup> )	总面积 (1000m <sup>2</sup> )	碾压面积 (m <sup>2</sup> )			碾压体积 (m <sup>3</sup> )		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20		
31	K0+000~K0+59.495	59.495	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.208	0.035	0.243	59.495	2.380		城东村路17		
		59.495	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.208	0.035	0.243					
		59.495	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.208	0.035	0.243			59.495	1.785
		59.495	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.208	0.035	0.243				
		59.495	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.208	0.035	0.243				
32	K0+000~K0+025.989	25.989	3	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.078	0.030	0.108	25.989	1.040		城东村路18		
		25.989	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.078	0.030	0.108					
		25.989	3	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.078	0.030	0.108			25.989	0.780
		25.989	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.078	0.030	0.108				
		25.989	3	原有水泥路铣刨	2									0.078	0.030	0.108				
33	K0+000~K0+219.886	209.386	3	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.628	0.030	0.658	209.386	8.375		城东村路19 (扣除交叉10.5m)		
		209.386	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.628	0.030	0.658					
		209.386	3	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.628	0.030	0.658			209.386	6.282
		209.386	3	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.628	0.030	0.658				
		209.386	3	原有水泥路铣刨	2									0.628	0.030	0.658				
34	K0+000~K0+254.882	254.882	4.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	1.147	0.045	1.192	254.882	10.195		城子河村路1		
		254.882	4.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									1.147	0.045	1.192					
		254.882	4.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	1.147	0.045	1.192			254.882	7.646
		254.882	4.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										1.147	0.045	1.192				
		254.882	4.5	原有水泥路铣刨	2									1.147	0.045	1.192				
35	K0+000~K0+123.323	123.323	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.432	0.035	0.467	123.323	4.933		城子河村路2		
		123.323	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.432	0.035	0.467					
		123.323	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.432	0.035	0.467			123.323	3.700
		123.323	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.432	0.035	0.467				
		123.323	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.432	0.035	0.467				
36	K0+000~K0+254.882	254.882	3.5	AC-13细粒式沥青混凝土			4	土路肩	双侧	0.50	4	0.892	0.035	0.927	254.882	10.195		城子河村路3		
		254.882	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									0.892	0.035	0.927					
		254.882	3.5	AC-16中粒式沥青混凝土		5						0.50	5	0.892	0.035	0.927			254.882	7.646
		254.882	3.5	乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )										0.892	0.035	0.927				
		254.882	3.5	原有水泥路铣刨	2									0.892	0.035	0.927				
本页小计:		927.957		AC-13细粒式沥青混凝土			4					3.385	0.210	3.595	927.957	37.118				
		927.957		AC-16中粒式沥青混凝土		5							3.385	0.210	3.595	927.957	27.839			
		1855.914		乳化沥青粘层 (0.6kg/m <sup>2</sup> )									6.770	0.420	7.190					
		927.957		原有水泥路铣刨	2								3.307	0.180	3.487					



水泥路路面结构图



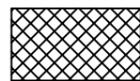
沥青加铺结构图



图例



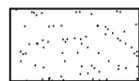
AC-13细粒式沥青混凝土



AC-16中粒式沥青混凝土



水泥混凝土面层

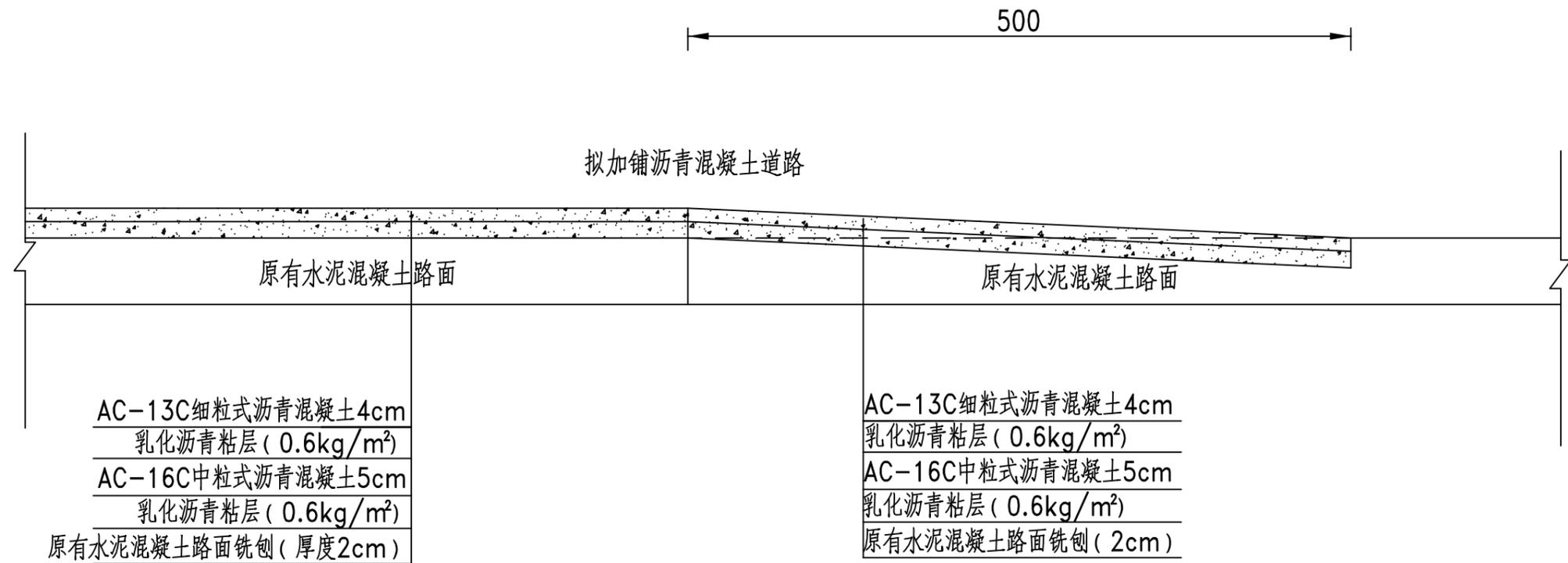


5%水泥稳定碎石基层

注：

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 面层、基层材料均采用厂拌法拌和。
3. 水泥稳定碎石7天抗压强度 $\geq 2.5\text{MPa}$ 。
4. 水泥混凝土设计弯拉强度 $\geq 4.5\text{MPa}$ 。
5. 面层和基层的具体施工方法及要求按《城镇道路工程与质量验收规范》(CJJ1-2008)要求。

起终点标高衔接示意图



注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、本图为拟加铺沥青混凝土道路与现状水泥路标高衔接示意图。
- 3、本图适用于起终点新旧路标高衔接处。

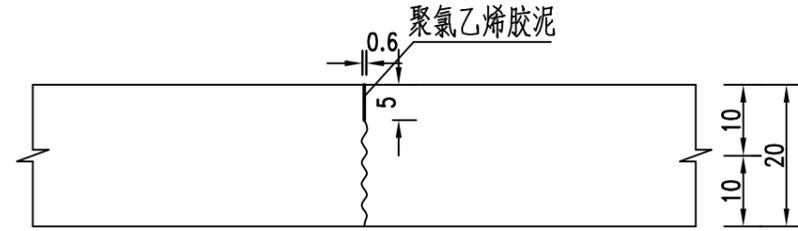
# 水泥混凝土路面钢筋用量统计表

城子河区基础设施项目

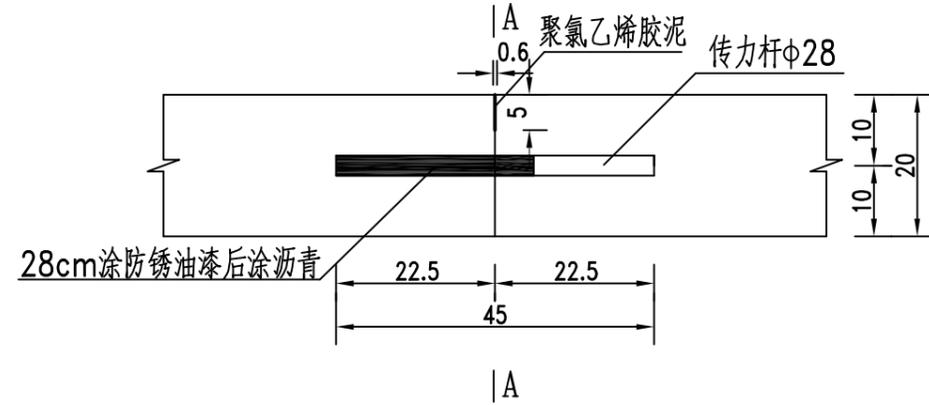
第 1 页 共 1 页

序号	里程桩号	长度 (m)	宽度 (m)	胀缝道数	缩缝道数	自由端个数	胀缝			缩缝	钢筋混凝土板				自由端		横向施工缝	纵向拉杆	异型板	钢筋总重 (kg)	备注	
							钢筋及套管			钢筋	桥两端 钢筋混凝土板			涵顶 钢筋混凝土板	钢筋		传力杆 钢筋	钢筋	钢筋			
							φ 12 (kg)	φ 28 (kg)	套管 (kg)	φ 28 (kg)	φ 28 (kg)	φ 14 (kg)	φ 8 (kg)	φ 12 (kg)	φ 6 (kg)	φ 12 (kg)	φ 28 (kg)	φ 14 (kg)	φ 6 (kg)			
1	K0+000~K0+311.123	311.123	3.0		2	2				43.50				249.79	1.28	10.22	21.75				326.54	红卫村路1
2	K0+000~K0+109.235	109.235	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路2
3	K0+000~K0+043.955	43.955	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路3
4	K0+000~K0+415.485	415.485	3.0		2	2				43.50				249.79	1.28	10.22	21.75				326.54	红卫村路4
5	K0+000~K0+038.820	38.820	2.5			2									1.12	8.80					9.92	红卫村路5
6	K0+000~K0+143.562	143.562	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路6
7	K0+000~K0+168.681	168.681	3.5			2									1.52	12.36					13.88	红卫村路7
8	K0+000~K0+181.337	181.337	4.0			2									1.68	13.78					15.46	红卫村路8
9	K0+000~K0+206.289	206.289	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路9
10	K0+000~K0+083.859	83.859	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路11
11	K0+000~K0+082.447	82.447	3.0			2									1.28	10.22					11.50	红卫村路12
12	K0+000~K0+304.720	304.720	3.5		2					47.86				298.72							346.58	红卫村路13
13	K0+000~K0+127.110	127.110	3.5			2									1.52	12.36					13.88	城东村路1
14	K0+000~K0+289.701	289.701	3.5		2					47.86				298.72							346.58	城东村路2
15	K0+000~K0+128.442	128.442	3.0			2									1.28	10.22					11.50	城东村路9
16	K0+000~K0+127.110	127.110	2.5			2									1.12	8.80					9.92	城东村路10
17	K0+000~K0+068.233	68.233	2.5			2									1.12	8.80					9.92	城东村路11
18	K0+000~K0+304.478	304.478	3.5		2					47.86				298.72							346.58	城东村路14
	钢筋合计 (kg)	3134.587								230.58				1395.74	19.60	156.88	43.51				1846.31	

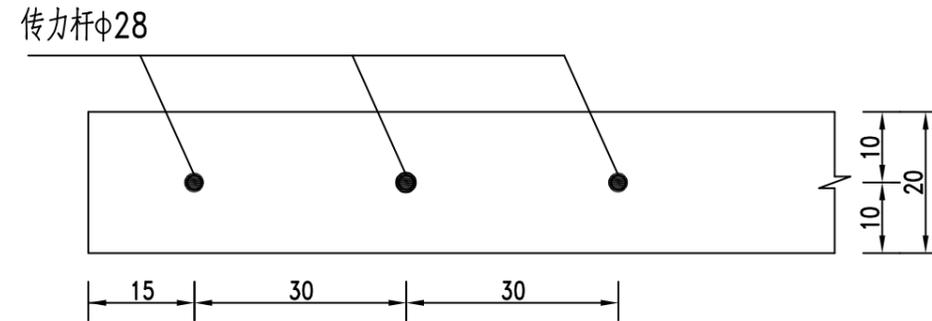
I 横向缩缝



II 横向施工缝



A—A



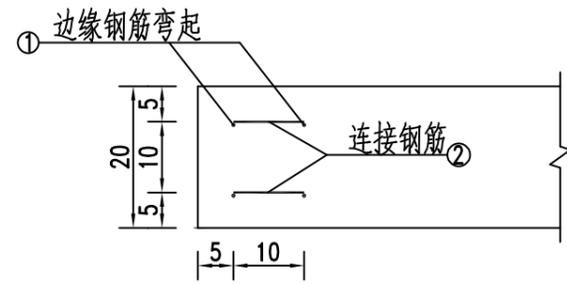
3m路幅一道设传力杆缩缝(横向施工缝)钢筋数量表

名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
传力杆	φ28	45	10	4.50	4.834	21.753

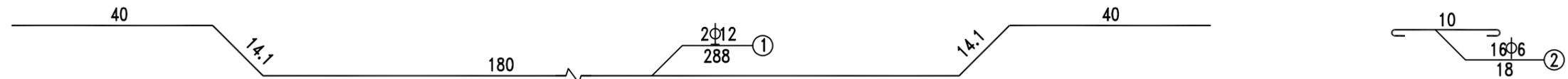
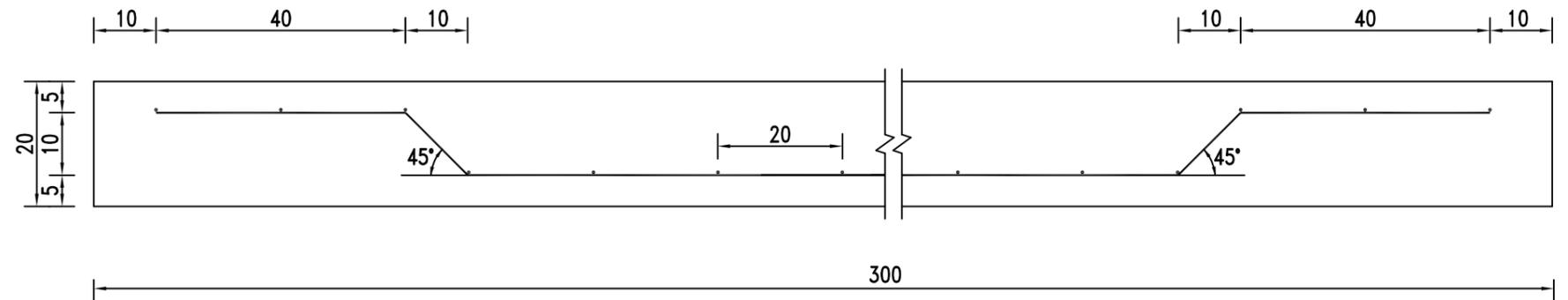
注:

- 1、本图尺寸钢筋直径以mm计,其余均以cm计。
- 2、接缝设计:  
 横向缩缝:采用假缝,以聚氯乙烯胶泥填缝。  
 横向施工缝:按照每300米一道计量,采用平缝加传力杆型,其接缝面涂沥青,设置的具体位置可根据实际施工情况做适当调整。
- 3、钢筋设计:  
 传力杆:采用φ28光圆钢筋,长度为45cm,滑动端28cm涂防锈油漆后,再涂沥青,设在板的中央,间距30cm。

立面



侧面



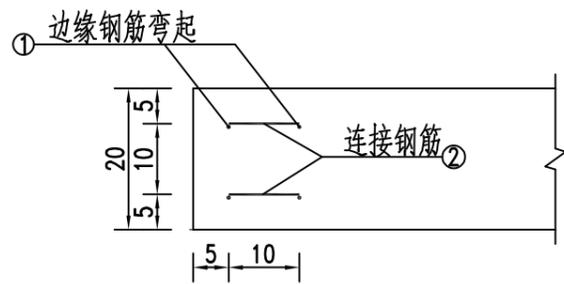
一块3.0m板自由边缘钢筋数量表

编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	288	2	5.76	0.888	5.11	5.75
2	Φ6	18	16	2.88	0.222	0.64	

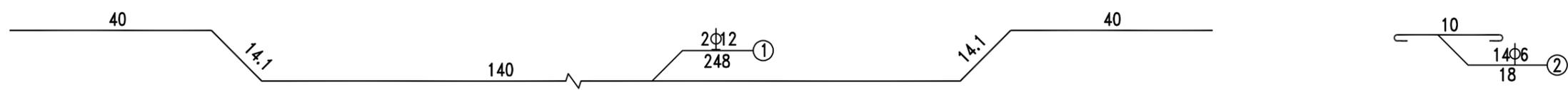
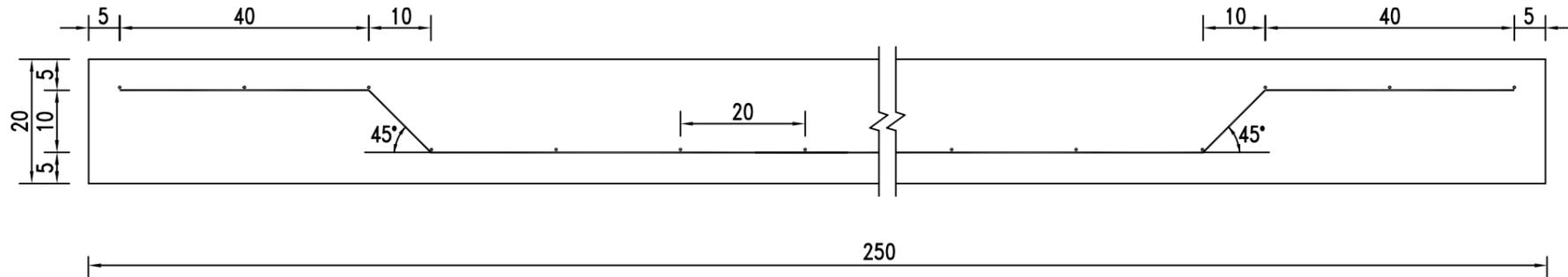
注:

1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm为单位。

立面



侧面

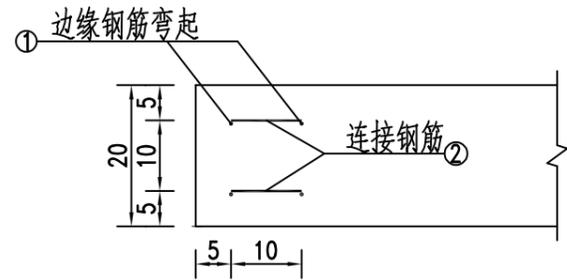


一块2.5m板自由边缘钢筋数量表

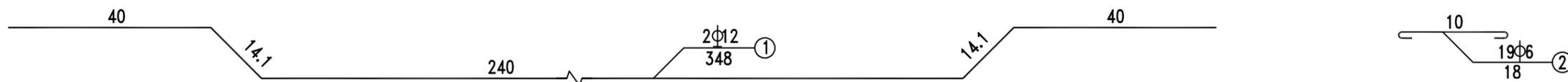
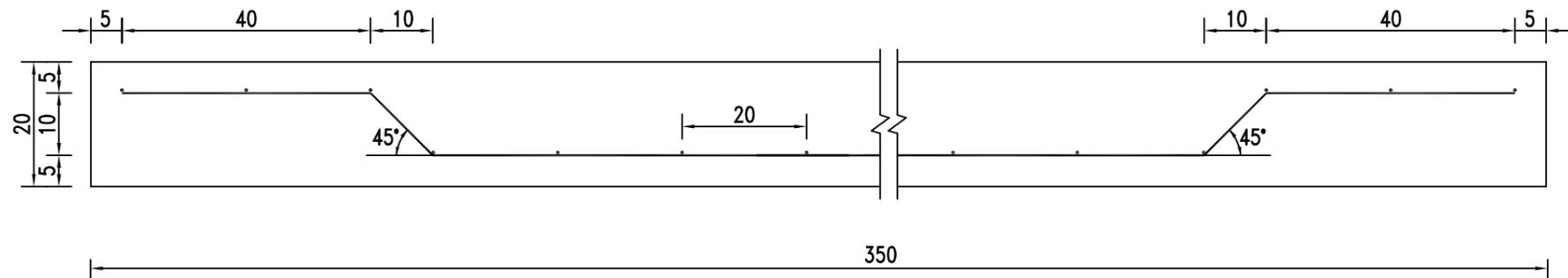
编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	248	2	4.96	0.888	4.40	4.96
2	Φ6	18	14	2.52	0.222	0.56	

注：  
 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。  
 2、本图适用于2.5m路面。

立面



侧面



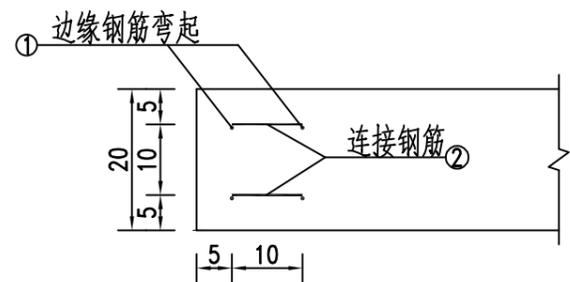
一块3.5m板自由边缘钢筋数量表

编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	348	2	6.96	0.888	6.18	6.94
2	Φ6	18	19	3.42	0.222	0.76	

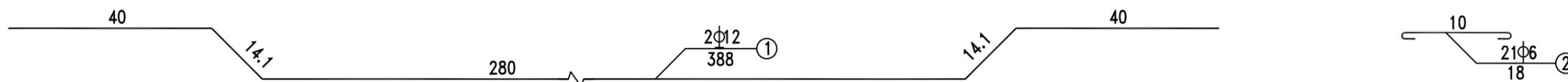
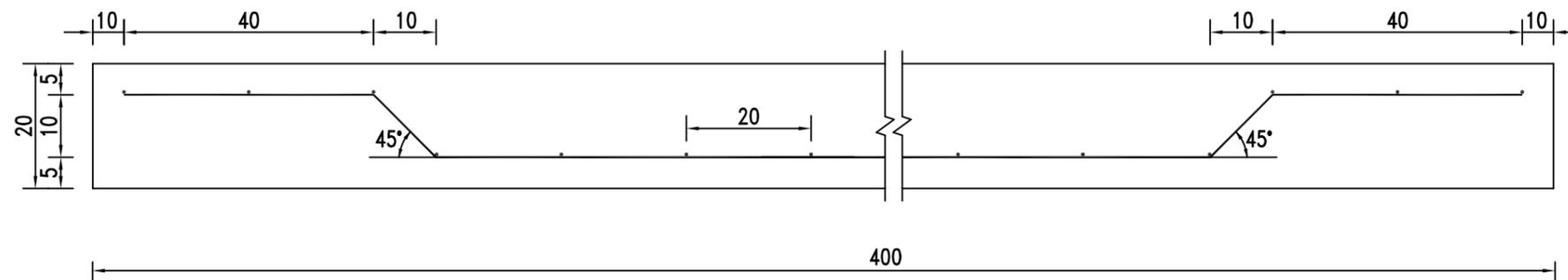
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
- 2、本图适用于3.5m路面。

立面



侧面



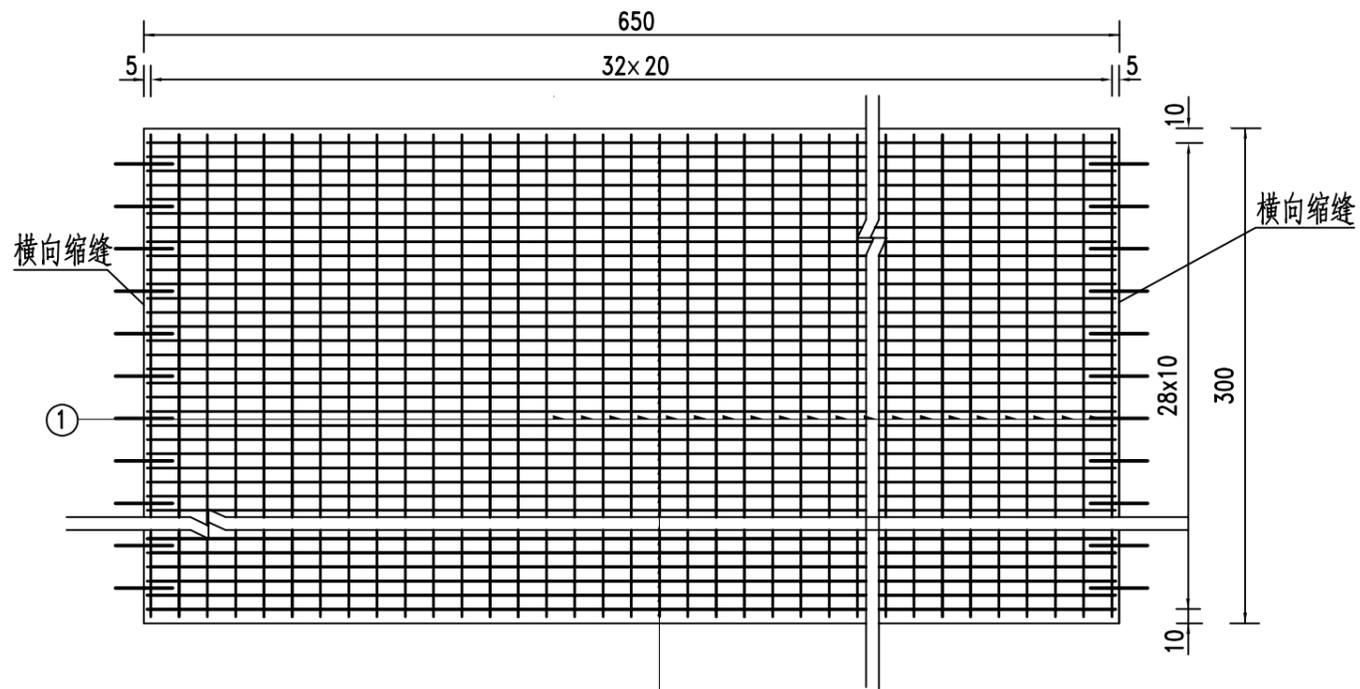
一块4.0m板自由边缘钢筋数量表

编号	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	Φ12	388	2	7.76	0.888	6.89	7.69
2	Φ6	18	21	3.78	0.222	0.84	

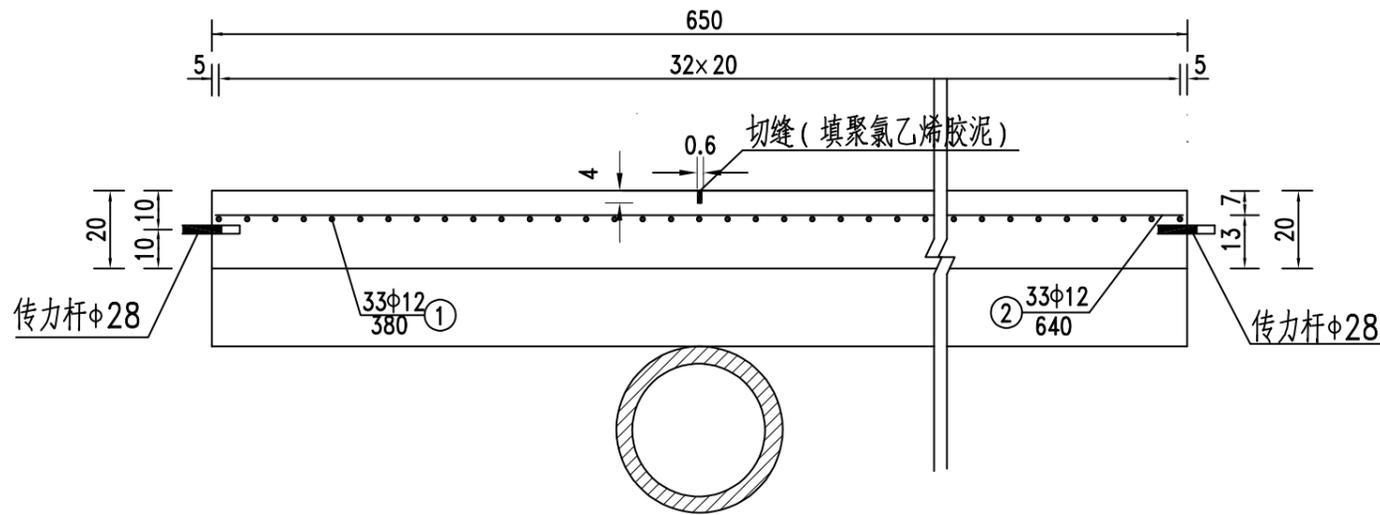
注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm为单位。
- 2、本图适用于4.0m路面。

平面图



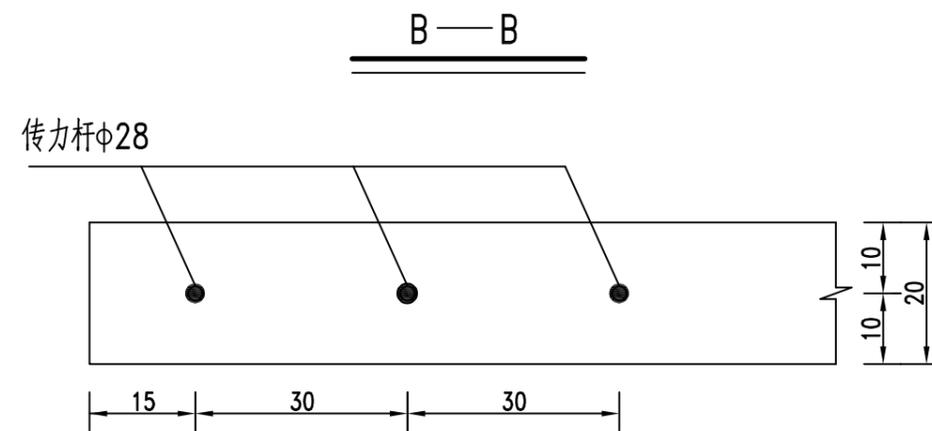
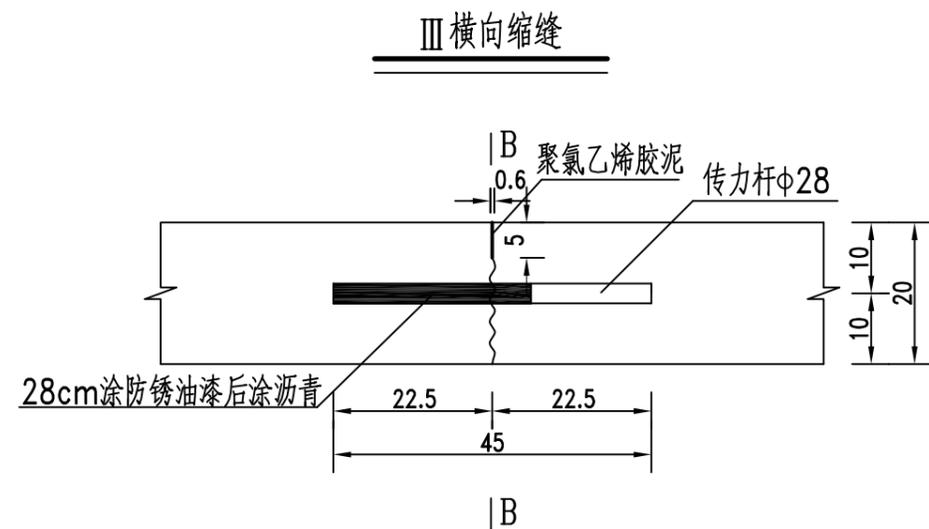
立面图



一块钢筋混凝土板钢筋数量表 (650cm×300cm)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	φ12	290	33	95.7	84.98	249.79
2	φ12	640	29	185.6	164.81	

注：  
 1、本图除标注尺寸外，均以cm计。  
 2、本图中横向缩缝设计详见《水泥混凝土路面接缝构造图》。



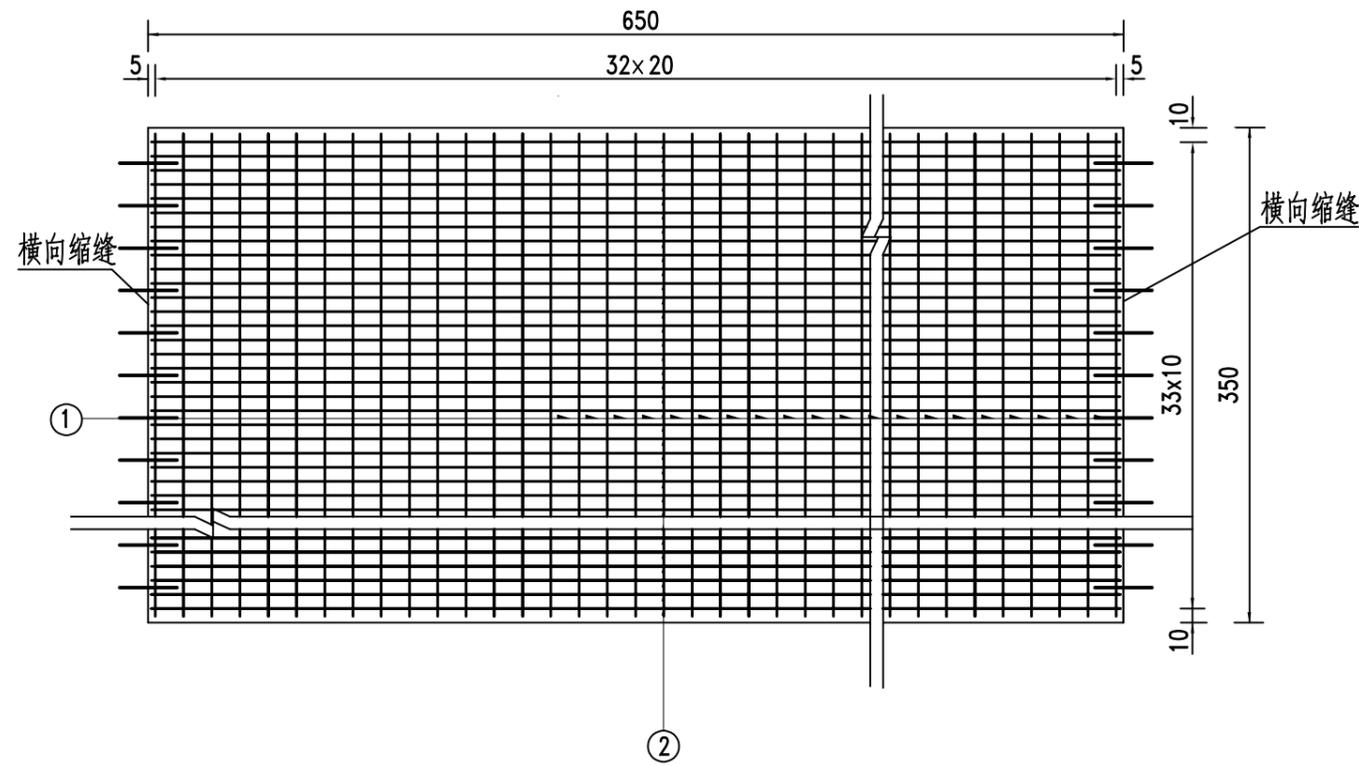
3m路幅一道设传力杆缩缝(横向缩缝)钢筋数量表

名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
传力杆	φ28	45	10	4.50	4.834	21.753

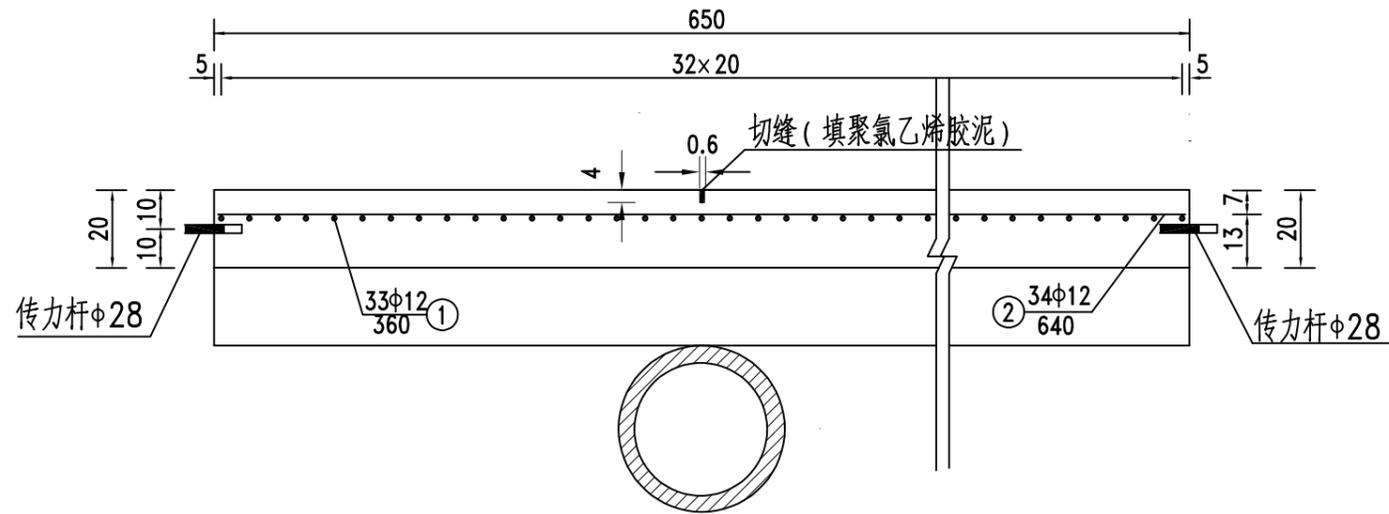
注:

- 1、本图尺寸钢筋直径以mm计,其余均以cm计。
- 2、接缝设计:  
横向缩缝加传力杆:设在钢筋混凝土板与水泥混凝土板接缝处。
- 3、钢筋设计:  
传力杆:采用φ28光圆钢筋,长度为45cm,滑动端28cm涂防锈油漆后,再涂沥青,设在板的中央,间距30cm。

平面图



立面图

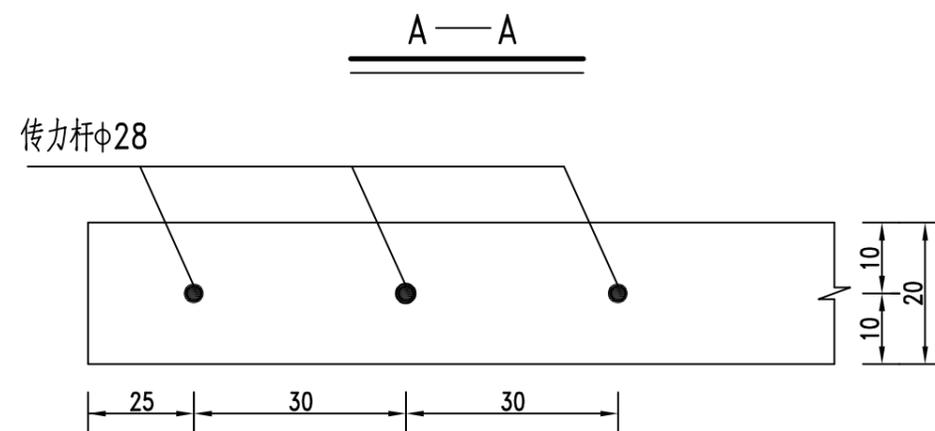
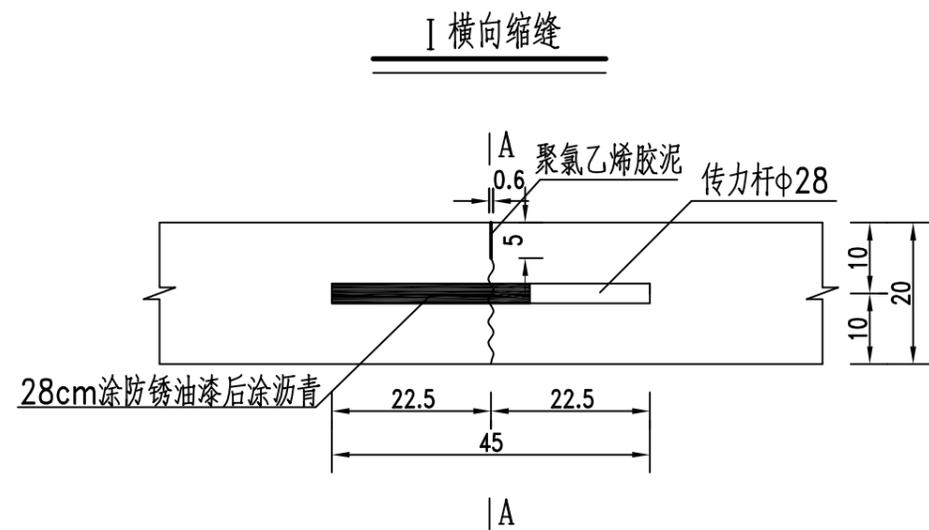


一块钢筋混凝土板钢筋数量表 (650cm×350cm)

钢筋编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	总重 (kg)	合计 (kg)
1	φ12	360	33	118.8	105.49	298.72
2	φ12	640	34	217.6	193.23	

注:

1. 本图除标注尺寸外, 均以cm计。
2. 本图中横向缩缝设计详见《水泥混凝土路面接缝构造图》。



3.5m路幅一道设传力杆缩缝(横向缩缝)钢筋数量表

名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	总重 (kg)
传力杆	φ28	45	11	4.95	4.834	23.928

注:

1、本图尺寸钢筋直径以mm计,其余均以cm计。

2、接缝设计:

横向缩缝加传力杆:设在钢筋混凝土板与水泥混凝土板接缝处。

3、钢筋设计:

传力杆:采用φ28光圆钢筋,长度为45cm,滑动端28cm涂防锈油漆后,再涂沥青,设在板的中央,间距30cm。

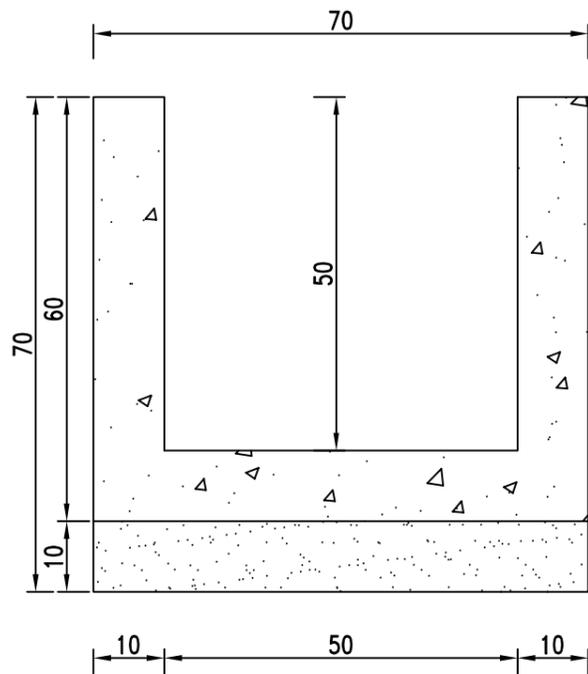
# 排水边沟工程数量表

城子河区基础设施项目

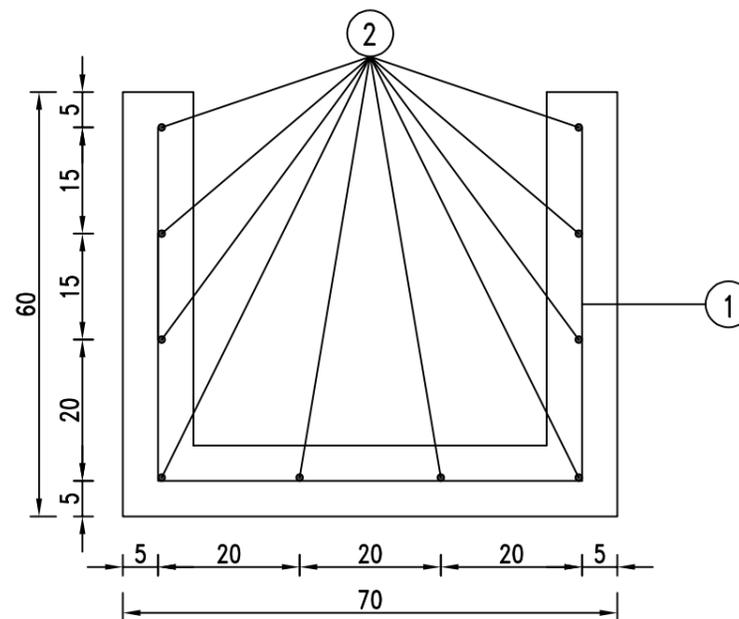
第 1 页 共 1 页

序号	名称	重建或新建边沟长度				排水边沟工程项目及数量											备注
		西侧	东侧	北侧	南侧	排水沟尺寸	入户数	10cm天然砂砾垫层	C30水泥混凝土盖板	钢筋	C20混凝土边沟	聚氯乙烯胶泥填缝	挖方	回填	1-Φ40简易涵管	拆除原有石砌边沟	
		(m)	(m)	(m)	(m)	宽度×深度×厚度 (cm)											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	红卫村边沟	310				50×50×10		21.70	31.00	14.11	52.70	26.35	107.08	10.26			边沟长度扣除5m现有方涵及5m简易圆涵
2	城东村边沟	224				50×50×10		15.68		1.62	38.08	19.04		13.44		65.0	边沟长度扣除简易圆涵13m
	合计	534						37.38	31.00	15.73	90.78	45.39	107.08	23.70		65.0	弃方运距1.5km

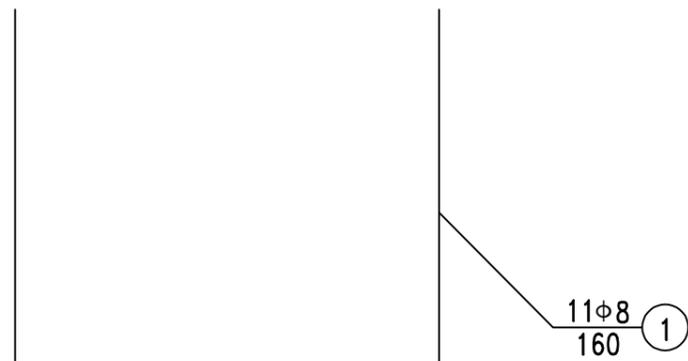
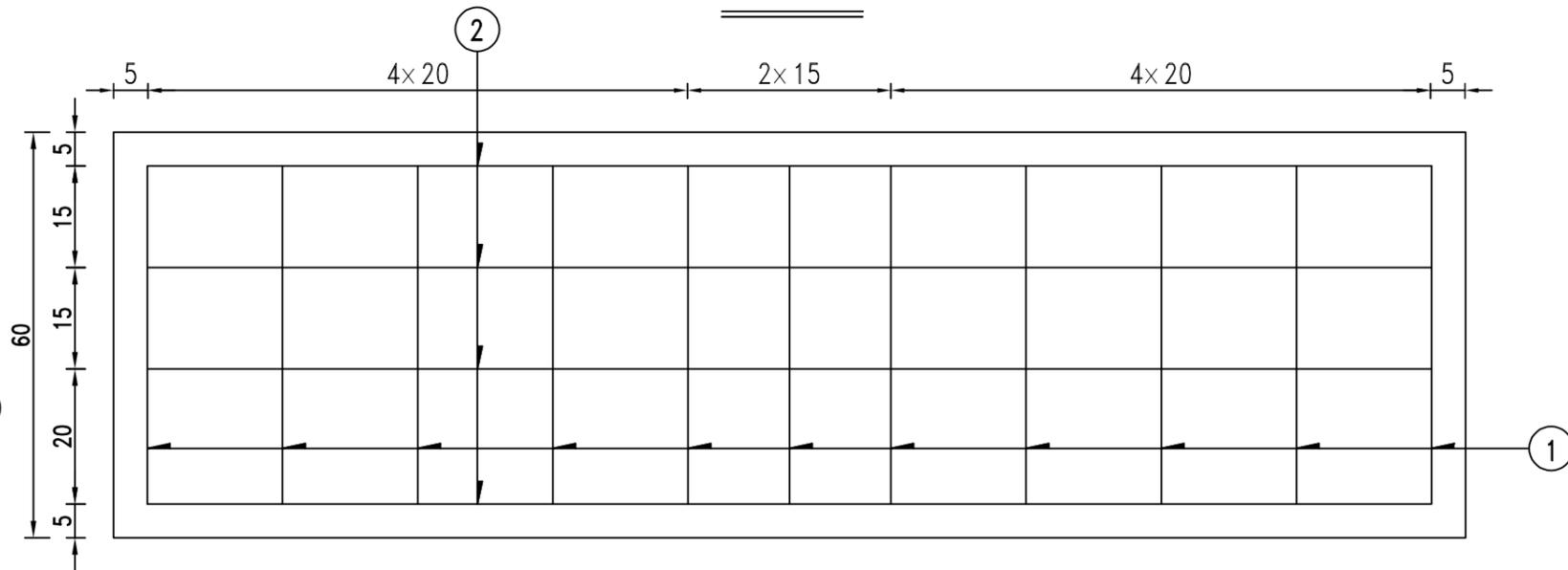
结构图



配筋立面图



配筋侧面图



每节(2m)边沟工程数量表

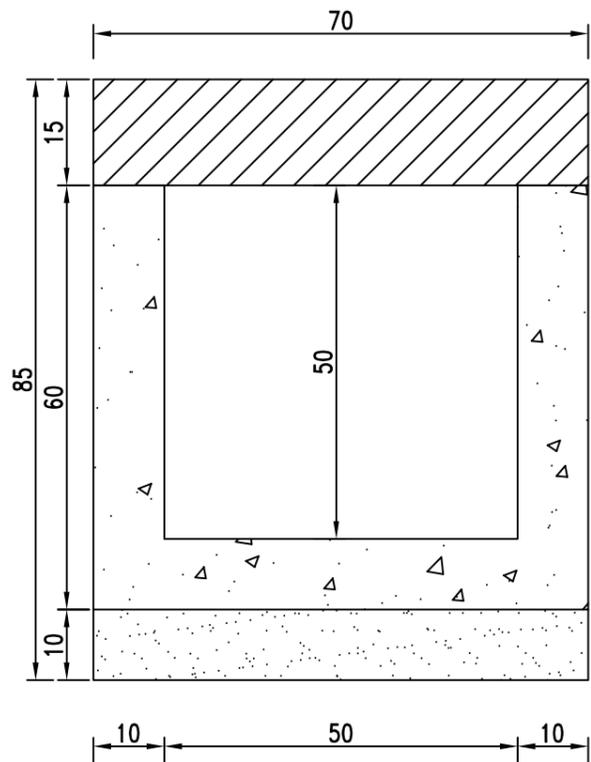
C20水泥混凝土 (m <sup>3</sup> )	天然砂砾 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (kg)	聚氯乙酰胺泥 (m <sup>2</sup> )
0.34	0.14	14.46	0.17

10φ8  
190 ②

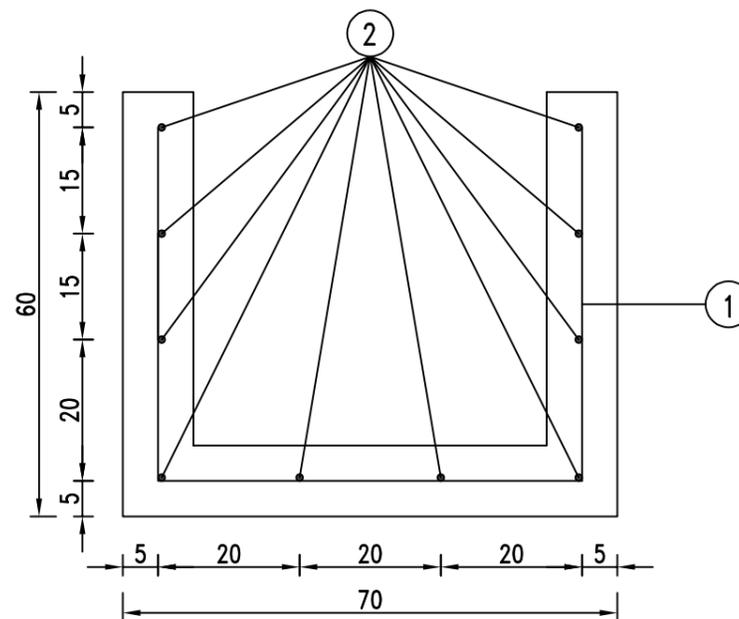
注:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 两段边沟段之间的缝隙用M7.5水泥砂浆填充。
3. 沟底纵坡不小于0.3%。
4. 本图适用于城东村边沟。

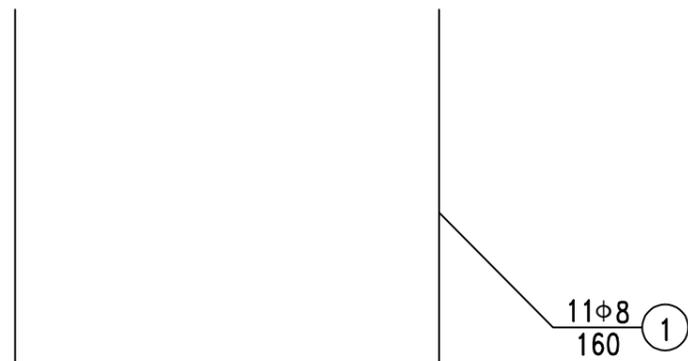
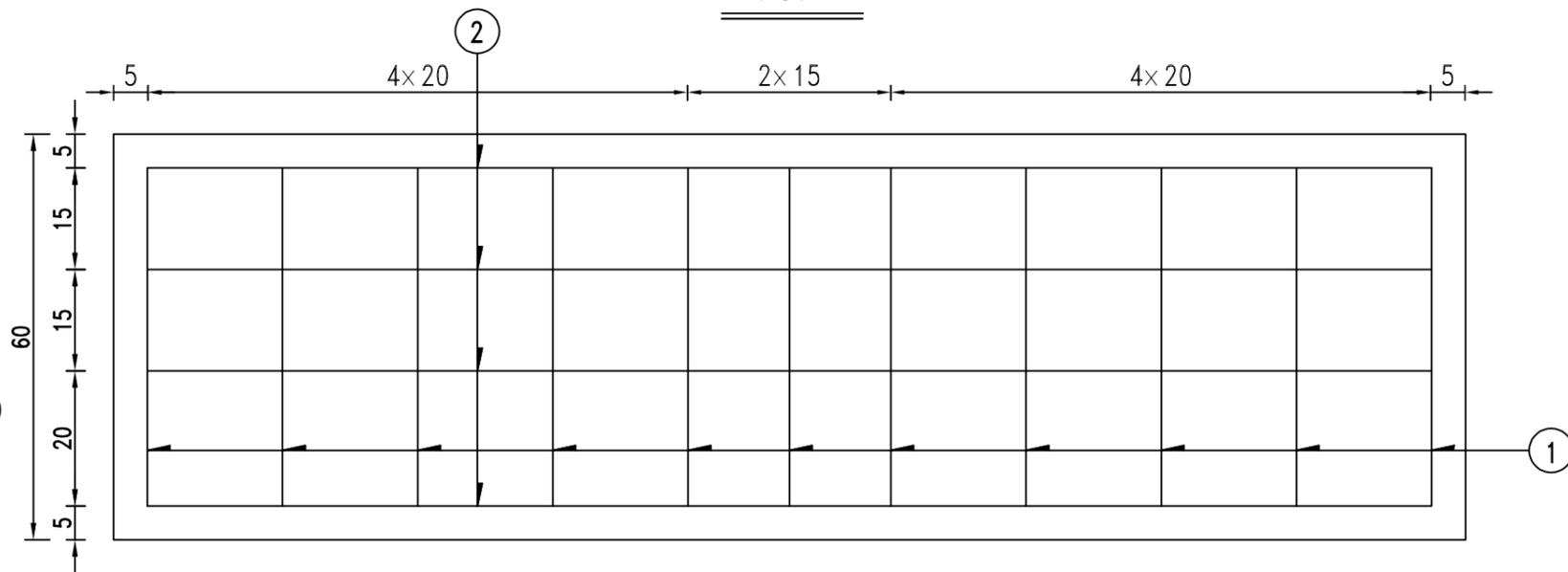
结构图



配筋立面图

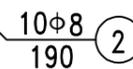


配筋侧面图



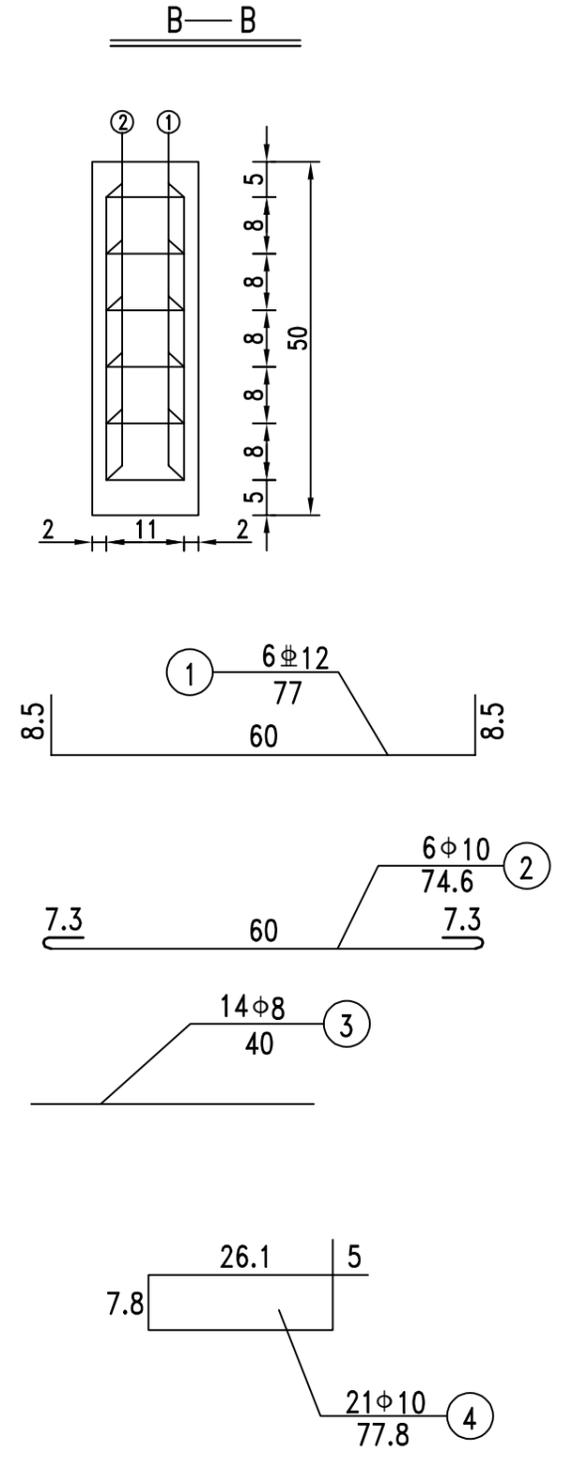
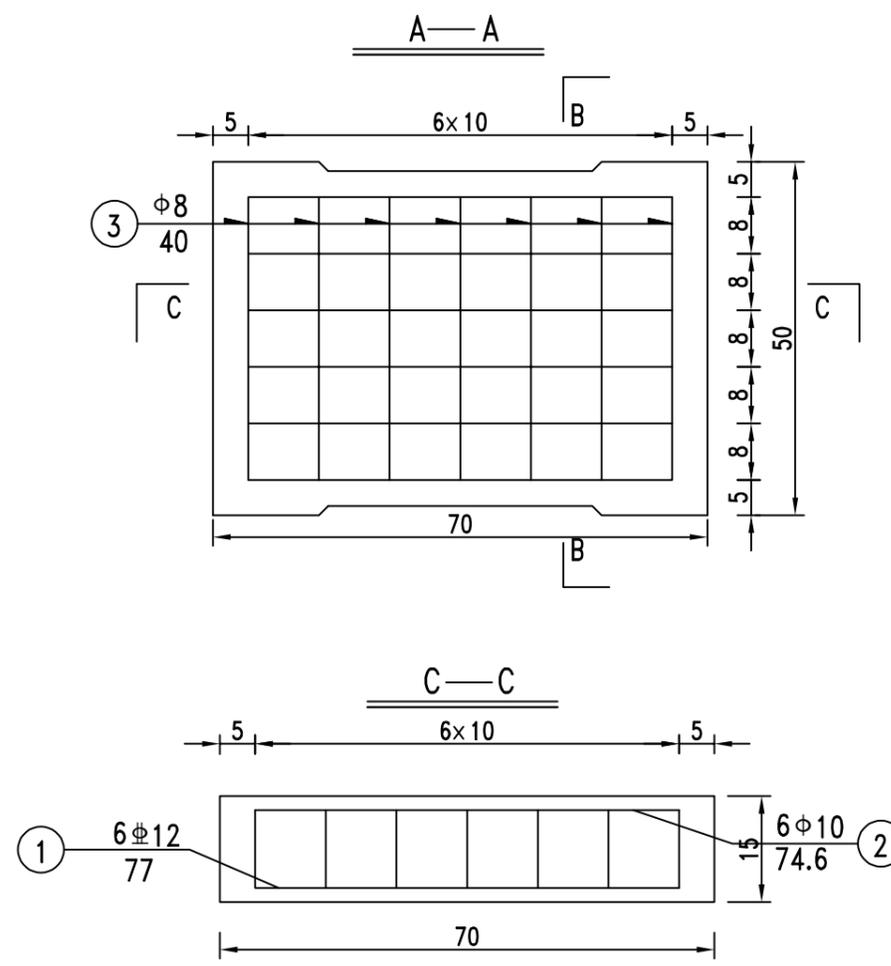
每节(2m)边沟工程数量表

C20水泥混凝土 (m <sup>3</sup> )	天然砂砾 (m <sup>3</sup> )	钢筋 (kg)	聚氨酯胶泥 (m <sup>2</sup> )
0.34	0.14	14.46	0.17



注:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 两段边沟段之间的缝隙用M7.5水泥砂浆填充。
3. 沟底纵坡不小于0.3%。
4. 本图适用于红卫村边沟。



一块板盖板边沟工程数量表

编号	钢 筋					盖板C30 混凝土 (m <sup>3</sup> )
	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	
1	φ12	77	6	4.62	4.10	0.05
2	φ10	74.6	6	4.48	2.76	
3	φ8	40	14	5.60	2.21	
4	φ10	77.8	21	16.34	10.08	

注：  
 1.本图尺寸均以cm计。  
 2.汽车荷载适用于城-B级，地基承载力100kPa。  
 3.本图适用于红卫村边沟盖板。

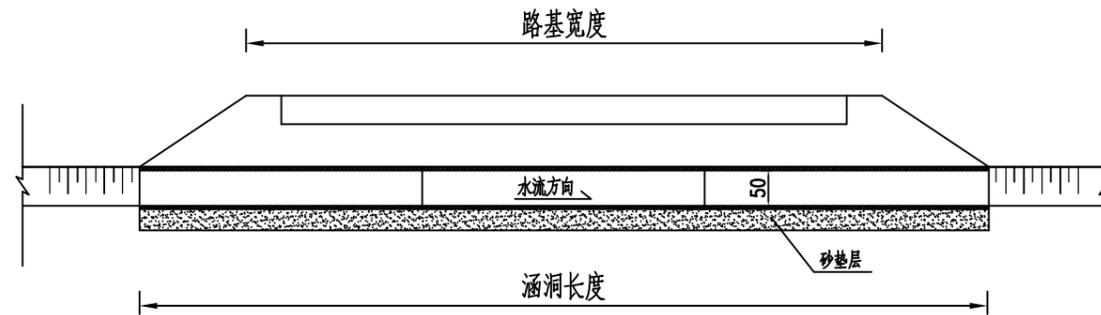
# 圆管涵工程数量表

城子河区基础设施项目

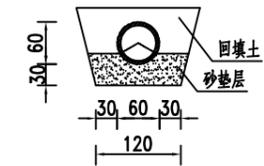
第 1 页 共 1 页

序号	所在路线名称	桩号	交角 (度)	孔数—跨径 (孔—m)	涵长 (m)	结构类型	洞口型式		工 程 量												备注				
							进口	出口	管 节				管 基		端 墙		拆除20cm 水泥混凝土路面 (m <sup>2</sup> )	恢复20cm 水泥混凝土路面 (m <sup>2</sup> )	拆除原有 Φ1-0.5m 简易圆涵 (m)	挖基 土方 (m <sup>3</sup> )		回填 土方 (m <sup>3</sup> )			
									Φ0.5涵管 (m)	Φ0.6涵管 (m)	Φ0.8涵管 (m)	Φ1.2涵管 (m)	C15 混凝土 (m <sup>3</sup> )	砂砾 垫层 (m <sup>3</sup> )	墙身 C20混凝土 (m <sup>3</sup> )	基础 C20混凝土 (m <sup>3</sup> )									
1	路1	K0+306.80	90	1-Φ0.50	5.00	简易圆管涵			5.00						2.70						8.10	4.00	红卫村		
2	路4	K0+301.90	90	1-Φ0.50	5.00	简易圆管涵			5.00						2.70						8.10	4.00	红卫村		
3	路13	K0+303.00	90	1-Φ0.50	5.00	简易圆管涵			5.00						2.70			22.75	22.75	4.00	8.10	4.00	红卫村		
4	路2	K0+003.00	90	1-Φ0.50	5.00	简易圆管涵			5.00						2.70			22.75	22.75	4.00	8.10	4.00	城东村		
5	路14	K0+300.00	90	1-Φ0.50	5.00	简易圆管涵			5.00						2.70			22.75	22.75	4.00	8.10	4.00	城东村		
	本页小计:				25.00				25.00						13.50			68.25	68.25	12.00	40.50	20.00	弃方运距1.5km		

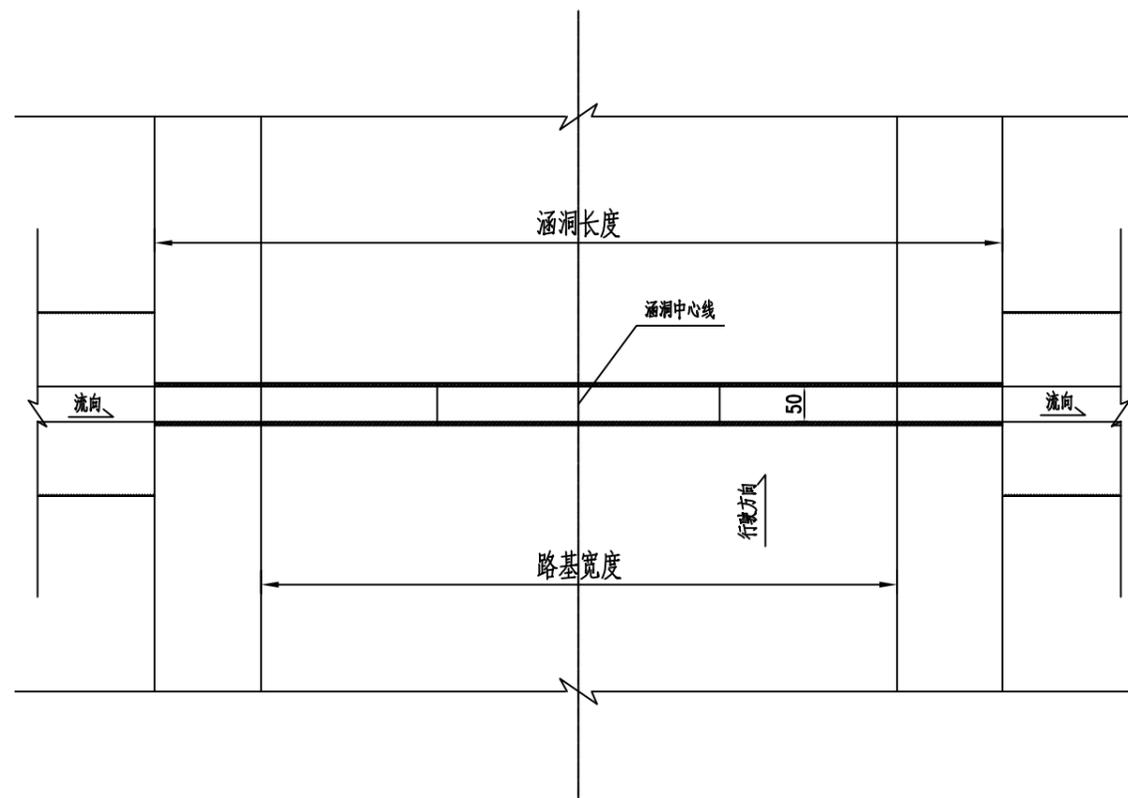
简易 $\phi 50$ 圆涵纵断面图



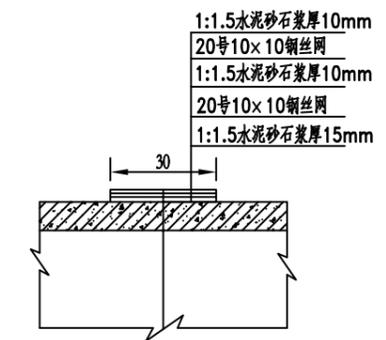
洞口立面图



简易 $\phi 50$ 圆涵平面图



管接头大样图



- 注:
- 1、本图中结构尺寸以cm计。
  - 2、圆涵为简易圆涵。
  - 3、圆涵纵坡坡降为 $i=1/300$ 。

# 平面交叉工程数量表

城子河区基础设施项目

第 1 页 共 3 页

序号	中心桩号	交叉形式	交叉形状	交角 (度)	长度 (m)	被交叉路 宽度 (m)	纵坡 (%)		R <sub>1</sub> (m)	R <sub>2</sub> (m)	R <sub>3</sub> (m)	R <sub>4</sub> (m)	工程数量						备注	
							左	右					挖方 (m <sup>3</sup> )	20cm水泥混凝土 (m <sup>2</sup> )	20cm5%水泥 稳定砂砾基层 (m <sup>2</sup> )	4cmAC-13细 粒式沥青混 凝土 (m <sup>2</sup> )	5cmAC-16中 粒式沥青混 凝土 (m <sup>2</sup> )	旧路铣刨 2cm		钢筋 (kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			4.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路1起点
2	K0+150.310	平面交叉形式三	十字			3.5			3	3	3	3	3.09	7.72	7.72				70.56	红卫村路1与路15相交
3	K0+311.123	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路1终点
4	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路2起点
5	K0+109.235	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路2终点
6	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路3起点
7	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			4.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路4起点
8	K0+148.918	平面交叉形式三	T型			3.5			3	3	3	3	3.09	7.72	7.72				35.28	红卫村路4与路15相交
9	K0+310.410	平面交叉形式三	十字			3.5			3	3	3	3	3.09	7.72	7.72				70.56	红卫村路4与路10相交
10	K0+415.485	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				70.56	红卫村路终点
11	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路5起点
12	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路6起点
13	K0+143.562	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路6终点
14	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路7起点
15	K0+168.681	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路7终点
16	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	红卫村路8起点
17	K0+049.449								3				0.77	1.93	1.93				17.64	红卫村路11加铺转角
18	K0+000.000	平面交叉形式一	直角			3.0			3				0.77	1.93	1.93				17.64	红卫村路12与路9相交
19	K0+140.211	平面交叉形式三	十字			3.5			3	3	3	3				7.72	7.72	7.72		红卫村路13与路15相交
20	K0+304.720	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		红卫村路13与路10相交
21	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		红卫村路14与路10相交
22	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路1起点
23	K0+057.624								5				2.15	5.37	5.37					城东村路1加铺转角
24	K0+127.110	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路1终点
25	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			7.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路2起点
	本页小计:												36.12	90.29	90.29	19.3	19.3	19.3	776.16	弃方运距1.5km

# 平面交叉工程数量表

城子河区基础设施项目

第 2 页 共 3 页

序号	中心桩号	交叉形式	交叉形状	交角 (度)	长度 (m)	被交叉路 宽度 (m)	纵坡 (%)		R <sub>1</sub> (m)	R <sub>2</sub> (m)	R <sub>3</sub> (m)	R <sub>4</sub> (m)	工程数量						备注	
							左	右					挖方 (m <sup>3</sup> )	20cm水泥混凝土 (m <sup>2</sup> )	20cm5%水泥 稳定砂砾基层 (m <sup>2</sup> )	4cmAC-13细 粒式沥青混凝土 (m <sup>2</sup> )	5cmAC-16中 粒式沥青混凝土 (m <sup>2</sup> )	旧路铣刨 2cm		钢筋 (kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
26	K0+289.701	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路2终点
27	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路4起点
28	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路5起点
29	K0+118.900	平面交叉形式三	十字			3.0			3	3	3	3				7.72	7.72	7.72		城东村路5与路19相交
30	K0+259.967	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路5终点
31	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路6起点
32	K0+184.080								3							1.93	1.93	1.93		加铺转角
33	K0+120.965	平面交叉形式三	十字			3.0			3	3	3	3				7.72	7.72	7.72		城东村路6与路19相交
34	K0+202.835	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路6终点
35	K0+035.066	平面交叉形式三	十字			3.0			3	3	3	3				7.72	7.72	7.72		城东村路7与路19相交
36	K0+153.759	平面交叉形式一	直角			3.5			3							1.93	1.93	1.93		城东村路7终点
37	K0+136.755	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路8与路19相交
38	K0+000.000	平面交叉形式一	直角			3.5			3				0.77	1.93	1.93				17.64	城东村路9起点
39	K0+128.442	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路9终点
40	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路10起点
41	K0+110.119	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路10终点
42	K0+068.233	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3			1.54	3.86	3.86				35.28	城东村路11起点
43	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路14起点
44	K0+304.478	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路14终点
45	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			7.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路15起点
46	K0+304.478	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路15终点
47	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			7.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路16起点
48	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路17起点
49	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路18起点
50	K0+025.989	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路18终点
	合计:												6.95	17.37	17.37	84.92	84.92	84.92	158.76	弃方运距1.5km

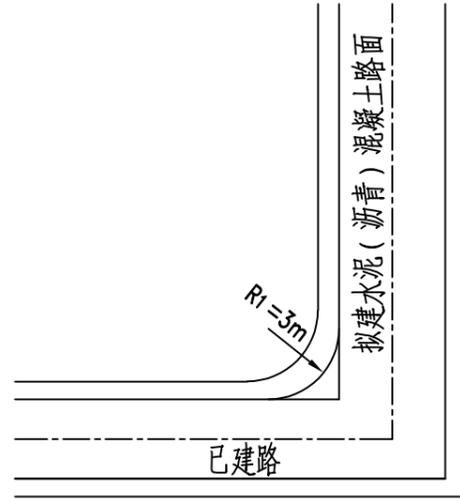
# 平面交叉工程数量表

城子河区基础设施项目

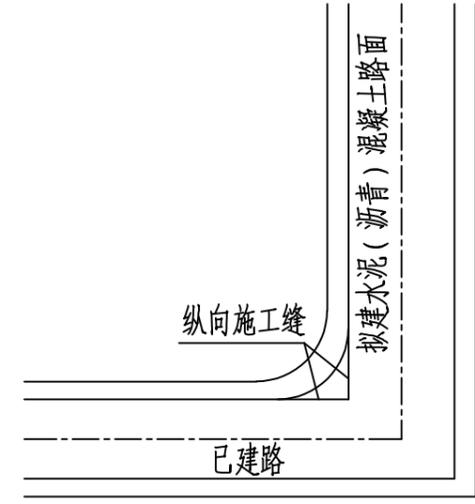
第 3 页 共 3 页

序号	中心桩号	交叉形式	交叉形状	交角 (度)	长度 (m)	被交叉路 宽度 (m)	纵坡 (%)		R <sub>1</sub> (m)	R <sub>2</sub> (m)	R <sub>3</sub> (m)	R <sub>4</sub> (m)	工程数量						备注	
							左	右					挖方 (m <sup>3</sup> )	20cm水泥混凝土 (m <sup>2</sup> )	20cm5%水泥 稳定砂砾基层 (m <sup>2</sup> )	4cmAC-13细 粒式沥青混凝土 (m <sup>2</sup> )	5cmAC-16中 粒式沥青混凝土 (m <sup>2</sup> )	旧路铣刨 2cm		钢筋 (kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
51	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			7.0			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路19起点
52	K0+219.886	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城东村路19终点
53	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路1起点
54	K0+254.882	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路1终点
55	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路2起点
56	K0+123.323	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路2终点
57	K0+000.000	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路3起点
58	K0+121.537	平面交叉形式二	T型			3.5			3	3						3.86	3.86	3.86		城子河村路3终点
	本页小计:															30.88	30.88	30.88		
	合计:												43.06	107.66	107.66	135.10	135.10	135.10	934.92	弃方运距1.5km

平面交叉形式一



总计加铺面积 $1.93m^2$



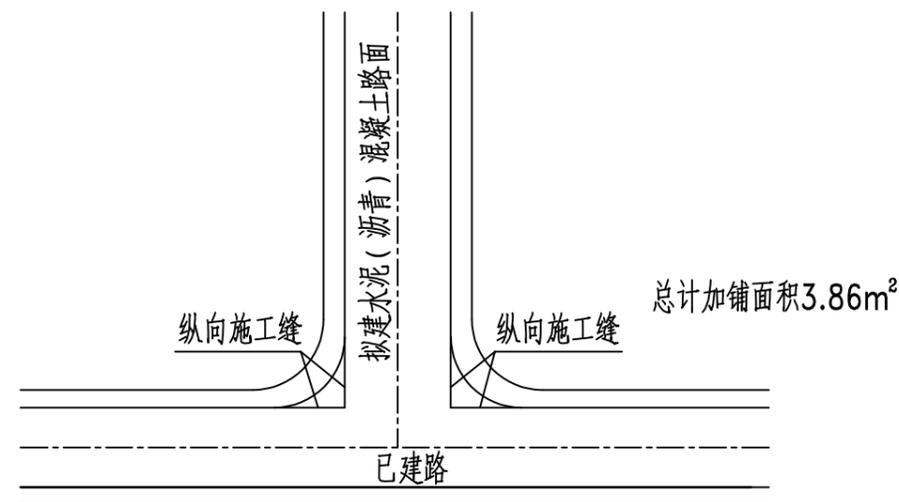
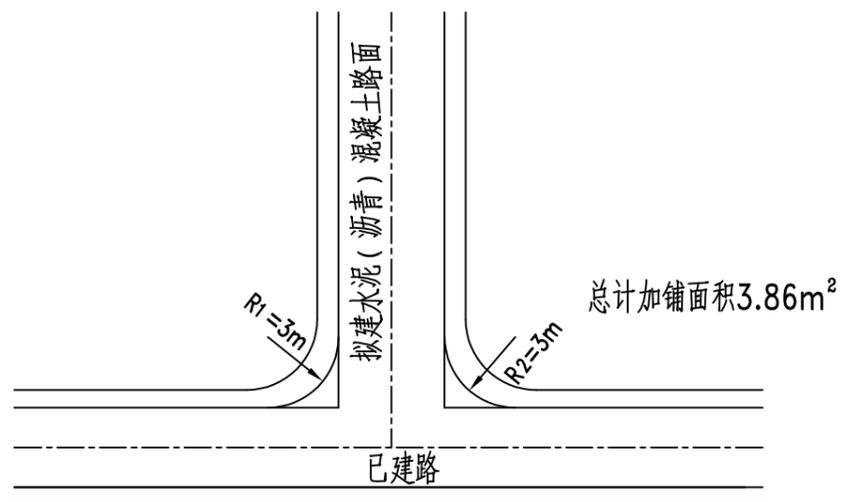
总计加铺面积 $1.93m^2$

名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
纵向施工缝	Φ14	70	6	4.20	1.208	5.07
角隅钢筋	Φ14	260	4	10.40	1.208	12.56
合计						17.64

注:

- 1、本图尺寸除标注外均以cm为单位。
- 2、加铺部分结构层见平面交叉工程数量表。
- 3、平面交叉板块布置图中所有水泥混凝土路面板块锐角处均设角隅钢筋补强。

平面交叉形式二

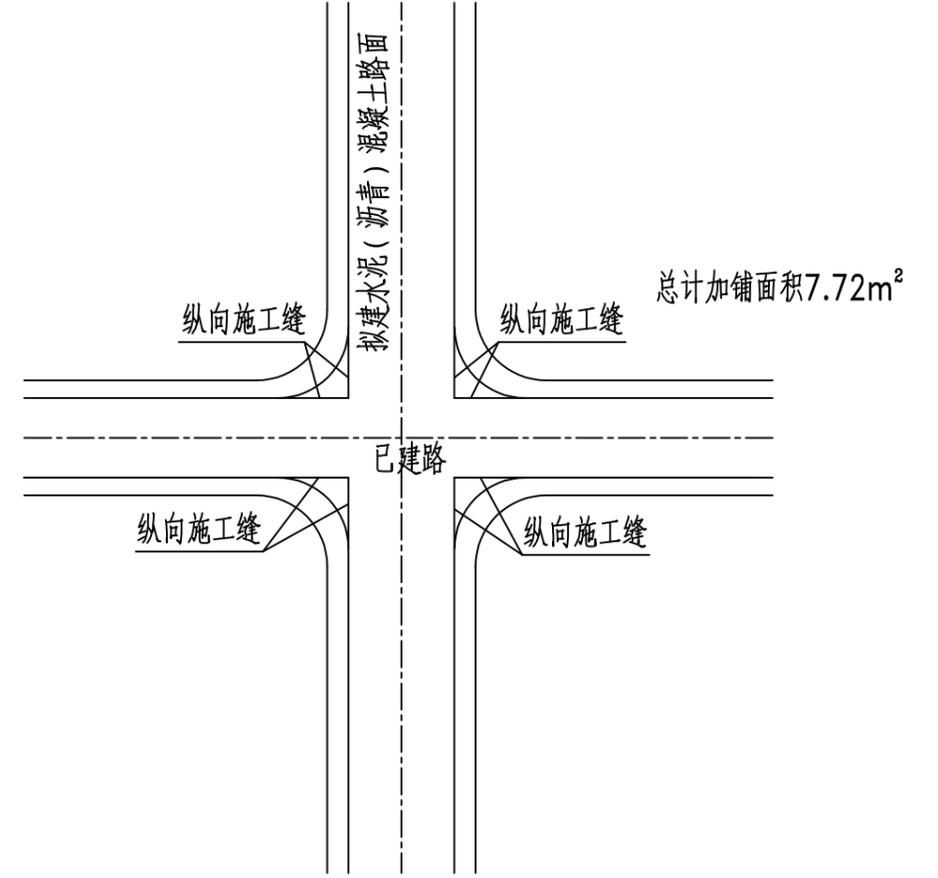
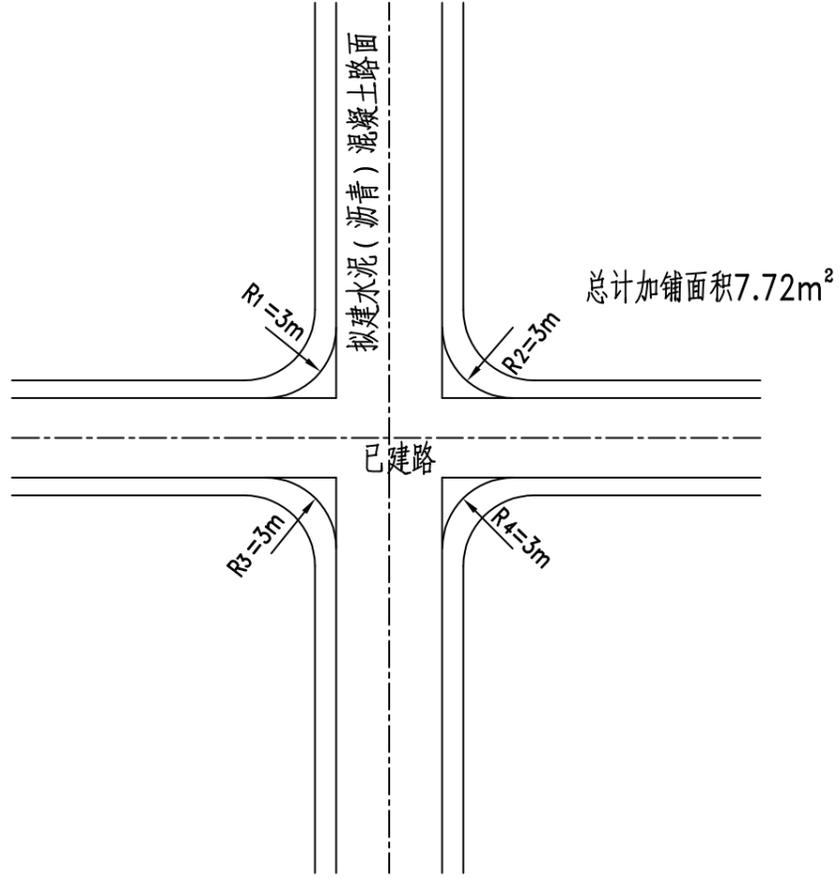


名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
纵向施工缝	Φ14	70	12	8.40	1.208	10.15
角隅钢筋	Φ14	260	8	20.80	1.208	25.13
合计						35.27

注:

- 1、本图尺寸除标注外均以cm为单位。
- 2、加铺部分结构层见平面交叉工程数量表。
- 3、平面交叉板块布置图中所有水泥混凝土路面板块锐角处均设角隅钢筋补强。

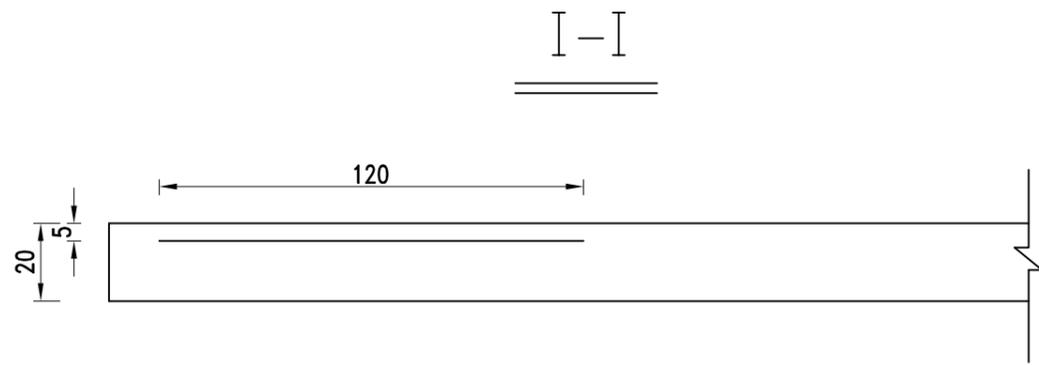
平面交叉形式三



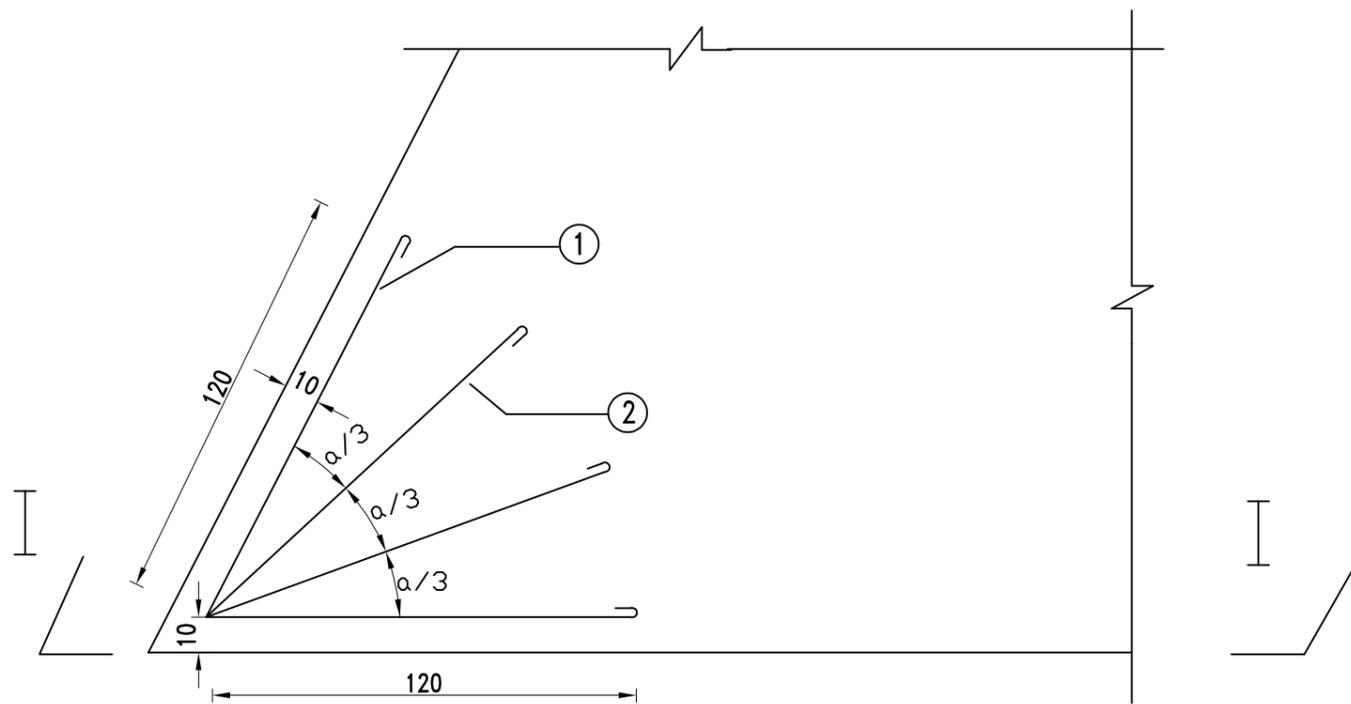
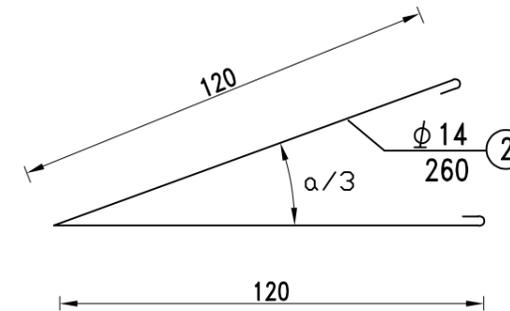
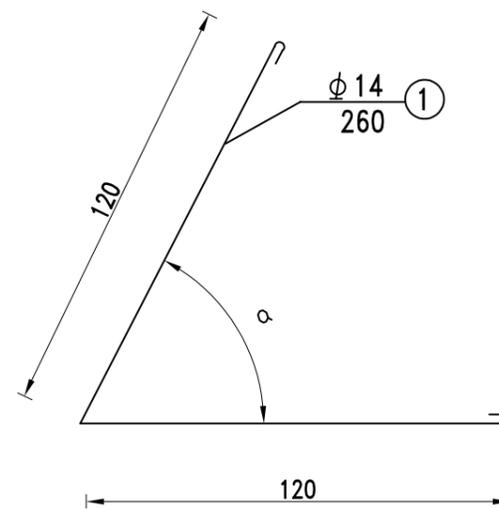
名称	直径 (mm)	每根长度 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	总重 (Kg)
纵向施工缝	Φ14	70	24	16.80	1.208	20.29
角隅钢筋	Φ14	260	16	41.60	1.208	50.25
合计						70.55

注:

- 1、本图尺寸除标注外均以cm为单位。
- 2、加铺部分结构层见平面交叉工程数量表。
- 3、平面交叉板块布置图中所有水泥混凝土路面板块锐角处均设角隅钢筋补强。



平面图



每处角隅补强钢筋数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (cm)	重量 (Kg)	总重 (Kg)
1	$\phi 14$	260	3.14	6.28
2	$\phi 14$	260	3.14	

注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位。
- 2、钢筋应准确布设在水泥混凝土路面锐角处。