

凉河路及神王路平交道口整治项目

施工图设计

第一册 共一册

陕西匠心空间工程设计有限公司

二〇二六年四月



企业名称：陕西匠心空间工程设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号：A161016238

有效期：至2030年07月11日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2025年07月11日

No.AZ 0118035

总 说 明 书

一、概述

陕西 S205 省道大致呈南北走向，纵贯陕西中部，神王路段起于神木，终于王庄。神王路是一条以二级公路为主体、穿越复杂地形的重载能源通道。路基宽 8m，设计速度为 40-80km/h。

凉河路起于高家堡镇凉水井接神王路，沿秃尾河两岸向东南设线，终于万镇河口岔接沿黄公路，全长 27.01 公里，二级公路标准，设计速度 60km/h。

凉河路及神王路平交道口整治项目，神王路及凉河路现状重载交通繁忙，现状道路平面交叉口较多且多为土路交叉，警示标志缺失，车辆行驶尘土飞扬，雨雪天气车辆携带泥沙至神王路及凉河路，严重危害道路及其两侧范围内空间环境，包括路基、路面、边坡、边沟等周边环境侵蚀严重，同时存在极大的安全隐患。

项目的实施可以对小岔口形成标准化、具有安全停车和观察区域的正式道口，通过规范化的治理，使道路沿线环境更加整洁有序，提升路容路貌，并极大的减少安全隐患。本次主要完成平交道口硬化、平交道口柱补充、部分平交道口警示标志、局部排水等。

2、设计参照依据

- (1) 《设计委托书》。
- (2) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- (3) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- (4) 《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)

3、设计标准

根据委托精神，本项目设计指标如下：

路基宽	5.5-5.5m
路面宽	4.5-5.0m
路面	18cm 水泥混凝土
路基	18cm6% 水泥稳定风积沙

二、沿线自然地理概况

(1) 位置境域

神木市位于陕西省北端，黄河中游，长城沿线，东北与府谷县相邻，西北与内蒙古自治区伊金霍洛旗毗连，西南与榆林市榆阳区、佳县接壤，东南隔黄河与山西省兴县相望，介于北纬 38° 13' —39° 27' 、东经 109° 40' —110° 54' 之间，市境呈不规则菱形，南北最大长度约 141 千米，东西最大宽度约 95 千米，总面积 7635 平方千米，居陕西省内各县之首。城区位于市境中心略偏东南的窟野河东岸，约在北纬 38° 58' 、东经 110° 30' 处，东至马镇葛富村 65 千米，西至尔林兔镇石板太村 54 千米，南至秃尾河口的界牌村 85 千米，北至大柳塔后石圪台村 77 千米。

(2) 气候

神木地理地貌独特。县境地处陕北黄土丘陵向内蒙古草原过渡地带，地势西北高、东南低。地貌以明长城为界，北部为风沙草滩区，占全县总面积的 51%；中南部为丘陵沟壑区，占全县总面积的 49%。全县属半干旱大陆性季风气候，年平均日照 2876 小时、气温 8.5℃、无霜期 169 天、

降水 440.8 毫米。黄河流经县境 98 公里，窟野河、秃尾河由西北向东南注入黄河。县境西北部有 46 个内陆湖泊，其中神湖（红碱淖）总面积 54 平方公里，储水 8 亿立方米，是陕西省最大的内陆湖，也是中国最大的沙漠淡水湖。

（3）地质构造

神木市地质构造单元上属中朝准地台鄂尔多斯盆地台向斜的一部分。震旦纪地层是以碎屑岩为主的地槽沉积物，经吕梁运动，地槽褶皱台升形成地台基底。地台在早古生代时，长期处于海侵状态，自早古生代末期加里运动开始抬升成陆地，直至石炭纪没有接受沉积。石炭纪后期，海水又从西方侵入，沉积了海相地层。二迭纪早期，海水又退出。在盆地内发生了第一次聚煤作用。二迭纪后期，海西运动发生，台向斜三面抬升，中部沉陷为内陆盆地，形成一套内陆地沉积物。三迭纪中晚期，因山西台背斜与今六盘山及其东、南、北脊的隆起，致使盆地与中朝准地台解体，发展为独立沉积单元，形成大型拗陷沉积盆地，开始盆地主体阶段鼎盛时期。三迭纪晚期古气候温暖湿润，适宜于古植物生长，盆地内发生了第二次聚煤作用，局部地区形成了可采煤层。

（4）水文水系

流经神木市的河流有黄河、窟野河、秃尾河和由流入红碱淖几条河流组成的内陆水系。由于受地质构造和地貌等自然因素的影响，窟野河、秃尾河的流向都由西北流向东南，继承了古河道的流向。两条河流均以黄河峡谷为其侵蚀基准，在新构造上升的配合下，河流下切剧烈，有些河段已切入基岩。黄河在地质构造因素控制下，沿吕梁复背斜西翼大断裂发育南流，河床切入三迭系，石炭二迭系基岩，形成著名的晋陕峡谷。

在黄土及水土流失等因素影响下，河流多泥沙。

三、旧路现状

神王路及凉河路现状重载交通繁忙，现状道路平面交叉口较多且多为土路交叉，警示标志缺失，车辆行驶尘土飞扬，雨雪天气车辆携带泥沙至神王路及凉河路，严重危害道路及其两侧范围内空间环境，包括路基、路面、边坡、边沟等周边环境侵蚀严重，同时存在极大的安全隐患。

四、设计内容

拟建硬化道路参照《小交通量农村公路工程技术标准》JTG2111-2019 进行设计，设计时速 15km/h。本次设计主要完成凉河路及神王路平交道口整治 71 处，其中神王路 54 处，凉河路 17 处。整治主要为平交口硬化、平交道口柱补充、警告标志及局部排水。本次设计主要工程量如下：

主要工程量

工程内容	单位	数量	备注
18cm 普通水泥混凝土	m ²	21170.43	
18cm6%水泥稳定风积沙	m ²	23060.67	
平交道口柱	处/根	51/204	
硬化路肩	m ³	435.65	
侧铺砖面层	m ²	895.77	
浆砌青红砖	m ³	7.2	
挖路槽土方	m ³	16588.50	
拆除现有 18cm 砼面层	m ²	231.33	
拆除现有侧铺砖面层	m ²	862.43	
拆除现有砖墙	m ³	7.2	
禁令标志	块	61	
过户涵	道/m	3/92	
40*40 矩形边沟	m	118	
波形梁护栏	m	12	

1. 硬化道路路基设计

路基整修前，应清除地表草皮、腐殖土，路基施工应严格按照路基设计及施工规范中的各项技术要求进行，严格执行施工程序，压实度应

满足下表要求。

路基填料 CBR 值及施工压实度表

项目分类		路床表面以下深度 (CM)	填料最小 CBR 值	压实度 (%)
填方路床	上路床	0-30	5	≥94 (95)
	下路床	30-80	3	≥94 (95)
	上路堤	80-150	3	≥94 (95)
	下路堤	150 以下	2	≥93 (94)
零填及路堑路床		0-30	5	≥94 (95)
		30-80	3	≥94 (95)

备注：括号内容为停车场地土基压实度，压实度均为重型压实。

2. 路面结构设计

本工程路面结构设计遵循因地制宜、科学选材、技术可行；造价合理、方便施工、利于养护、使用寿命长的设计原则。路面设计按照《城镇道路路面设计规范》(JJ169-2012)的规定，行车道采用水泥混凝土路面。

根据沿线地形地质、筑路材料，分析确定路面结构层厚度及设计参数如下：

设计标准轴载 BZZ-100，自然区划为 III2a 榆林副区，土基干湿类型为中湿，交叉口道路土基回弹模量 ≥40MPa、停车场地土基回弹模量 ≥60MPa。

路面结构组成如下：

面 层：18cm 水泥混凝土(28d 弯拉强度 ≥4.0MPa)

垫 层：18cm6%水泥稳定风积沙

2.1 水泥混凝土面层

1、材料要求

水泥混凝土路，采用质地坚硬、耐久、洁净的卵石或石灰岩轧制碎石作为路面混凝土粗集料。被轧制岩石的抗压强度不应小于 60MPa。石料的公称最大粒径不应超过 26.5mm；水泥含量不得少于 300kg/m³。

(1) 中粗砂

采用中粗砂的细度模数在 2.3-3.7 之间，级配组成应符合下表的规定：

中粗砂级配组成土质压实度标准

筛孔 (mm)	9.75	4.75	2.36	1.18	0.60	0.30	0.15	0.075
	通过百分率 (%)							
粗砂	100	90~100	65~95	35~65	15~30	5~20	0~10	0~5
中砂	100	90~100	75~100	50~90	30~60	8~30	0~10	0~5

(2) 水泥

水泥混凝土面板应采用抗折强度高，收缩小，耐磨性强的硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥或性能稳定的 42.5 水泥。水泥进场时应附有检验证明，使用前应对水泥的安定性，凝结时间、标准稠度用水量、抗折强度、细度等主要技术指标进行检验，均应满足《水泥混凝土路面施工技术细则》的各项要求，合格后方可使用。存放期不得超过三个月。

(3) 石料

1) 石料应采用质地坚硬、强度高、耐磨耗、洁净的轧制碎石或卵石。粗集料级别应不低于 II 级。

2) 碎石的最大公称粒径不应大于 31.5mm，比例应符合《公路水泥

《混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 中表 3.3.3 的要求, 粗集料应按下表控制级配。

粗集料的级配范围

级配	筛孔尺寸 (mm)						
	31.5	26.5	19.0	16.0	9.50	4.75	2.36
	累计筛余以质量计 (%)						
4.75~26.5	0	0~5	25~40	50~70	70~90	90~100	95~100

3)碎石及细集料的相应技术指标应满足的要求, 见下表:

碎石技术要求

项目	技术要求
碎石压碎值	<25%
坚固性 (按质量损失计)	<8%
针片状颗粒含量 (按质量计)	<15%
含泥量 (按质量计)	<1%
泥块含量 (按质量计)	<0.5%
硫化物及硫酸盐 (按 SO ₃ 质量计)	<1.0%
有机物含量 (比色法)	合格
表观密度	>2500Kg/m ³
松散堆积密度	>1350Kg/m ³
空隙率	<47%
碱集料反应	经碱集料反应试验后, 试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象, 在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.1%

4)水

水应洁净、不含有害杂质, 自来水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时, 应检查下列指标, 合格者方可使用。

- ①硫酸盐含量(按 S042-计)小于 0.0027mg/m m³
- ②含盐量不得超过 0.005 mg/mm³
- ③pH 值不得小于 4。
- ④不得含有油污、泥和其他有害杂质。

水质污染情况复杂, 难以用指标完全概括, 因此要求对轻微污染的持合用水, 进行与蒸馏水的对比试验, 确认其对混凝土凝结时间及强度无明显影响。

2、板缝划分及布置详见设计图纸, 水泥混凝土面层表面构造深度 ≥ 0.8mm

2.2 水泥稳定风积沙基层

(1) 基层水泥剂量 6%。

(2) 水泥: 宜采用普通硅酸盐水泥, 水泥强度等级为 42.5 号, 初凝时间 3h 以上, 终凝时间较长(宜在大于 6h 且小于 10h)的水泥, 不能使用快硬水泥、早强水泥以及已受潮变质的水泥。

(3) 风积沙:

陕西省风积沙的工程分类

风积沙类别 0.15mm 筛孔通过率% (方孔筛) 特点细度模数 MX 颗粒粗细程度

I类 < 30 $0.9 \leq MX \leq 1.4$ 较粗

II类 30-60 $0.5 \leq MX < 0.9$ 中等

III类 > 60 $0 < MX < 0.5$ 较细

(4) 强度要求: 水泥稳定风积沙 7 天无侧限抗压强度 1.2-2.0MPa, 压实度(重型击实标准) $\geq 97\%$ 。

基层顶面竣工验收弯沉值 $LS = 109.8$ (0.01mm)。其他未尽事宜应按《公路路面基层施工技术细则》(JTG/TF20-2015)。

3. 安全设施布置

本项目交通安全设施的设计以《公路交通安全设施设计技术规范》(JTG/D81-2017)和《道路交通标志和标线》(GB5768-2022)为依据。设置完整的交通安全设施, 主要包括标志、护栏等。

4. 路基排水

根据地形、地貌, 平交道口采用 40×40 矩形边沟、DN500 过路涵, 材料均为混凝土, 排入神王路现有边沟。

五、施工质量检验评定标准

《公路工程质量检验评定标准》第一册土建工程(JTG F80/1-2017);

六、施工注意事项

1. 与相交道路相接处, 平面及高程应衔接平顺, 同时做好施工组织设计, 特别要注意路基的分层压实。

2. 路基填筑时, 应清除里面的草根, 耕植物, 各种垃圾也应清除。

3. 本项目没有进行有针对性的地质勘察, 如遇到地质发生变化时, 应及时与甲方及设计单位联系。

4. 如发现其它未尽事宜, 请及时与设计单位联系, 共同协商解决。

七、施工安全注意事项

1. 工程开工前应做好施工方案, 施工过程中应按照现场平面布置图, 切实做好各项工作, 消除事故隐患。

2. 施工现场要采用半封闭施工, 属于危险作业的地带应加上明显的标志, 必要时派专人看管。

3. 现场内的沟、坑、池、井以及各种预留洞口等其他危险部位, 应设置防护栏或防护挡板, 并设危险标志, 在可能范围内加以封闭。

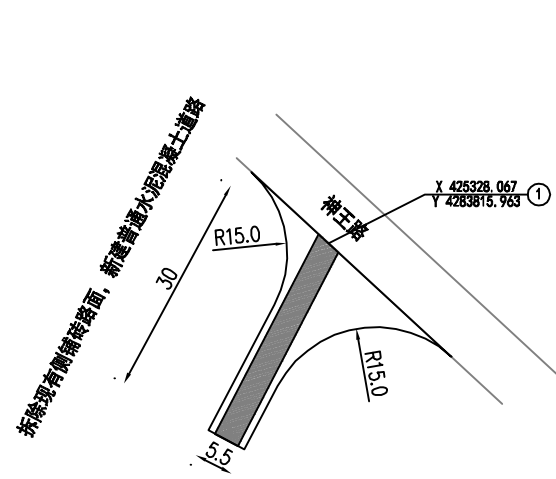
4. 一切防护设施、安全标志和警告牌等, 不得擅自拆动。如需拆动时, 必须经现场施工负责人同意。

5. 不应踏在拆落的模板上走动, 以防钉伤和模板失稳坠落伤人。

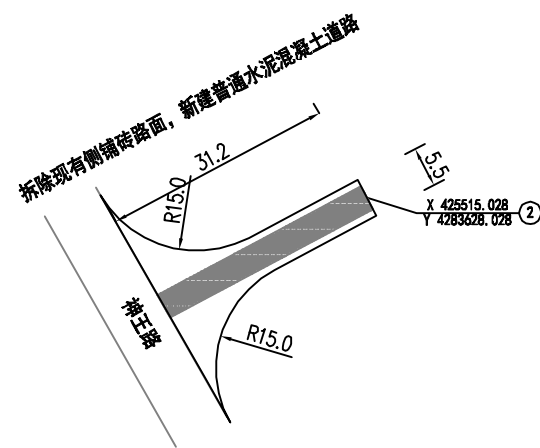
八、环境保护注意事项

1. 严格遵守国家环境保护法律、法规, 在合同规定施工区外的生态环境绿色植物、树木等, 尽量维护原状, 尽力保护施工区内林木、植被, 同时注意保护地下文物和沿线水源保护地。

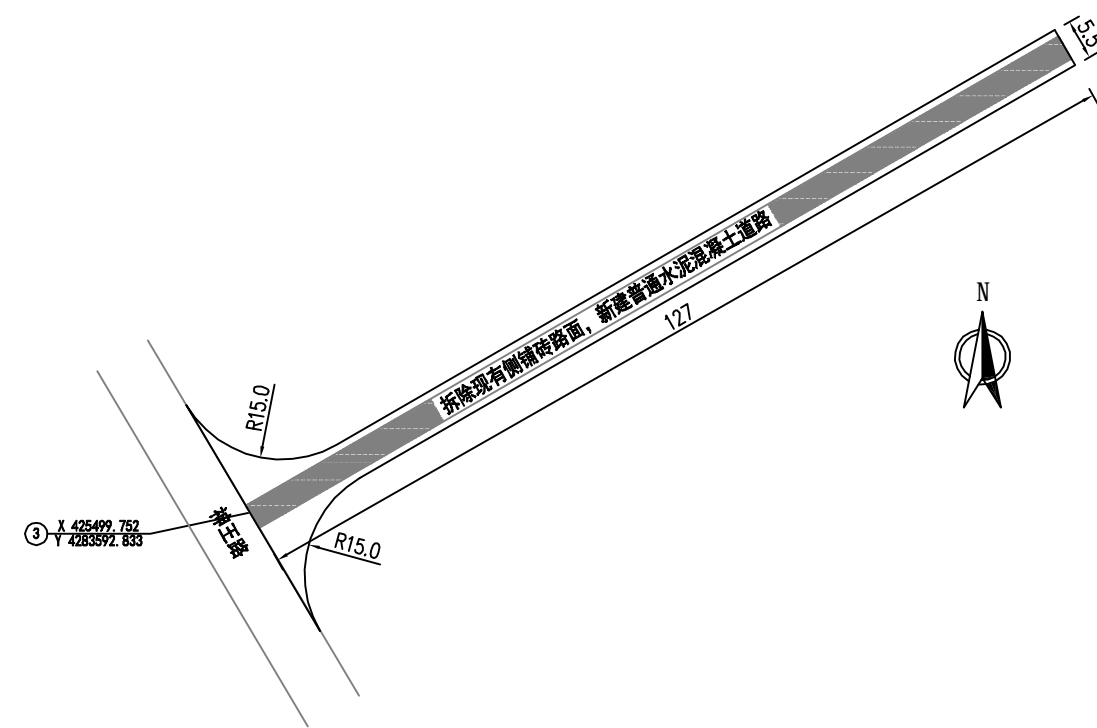
2. 制定环境保护管理规定, 保护和改善施工现场的生活环境和生态环境。工程项目文明施工总的原则和要求是: 文明施工, 人人有责; 分工负责, 逐级监督; 场地整洁, 存放有序, 工完料净场地清; 创造安全、整洁、有序的施工环



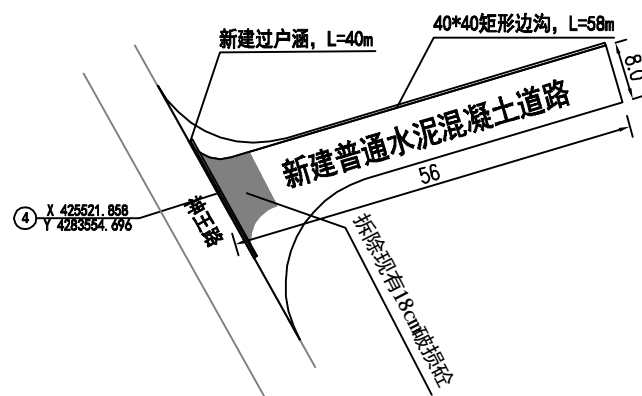
S205省道神王路段K108+782



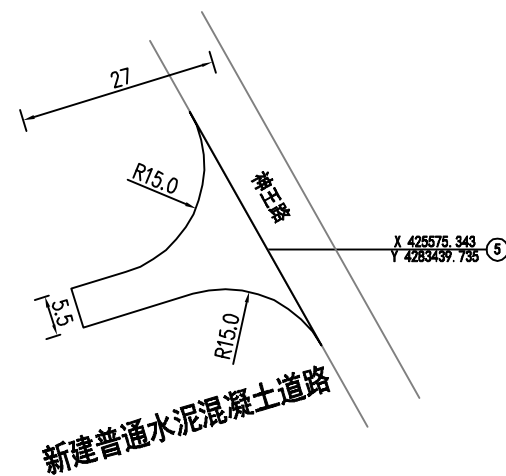
S205省道神王路段K109+040



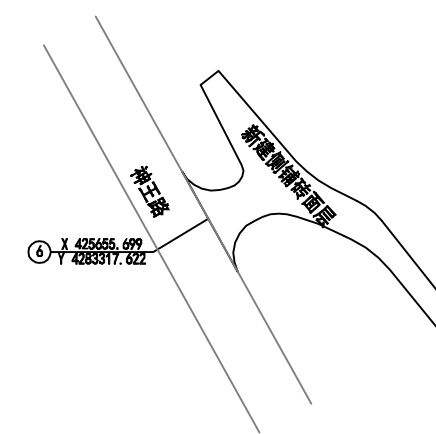
S205省道神王路段K109+064



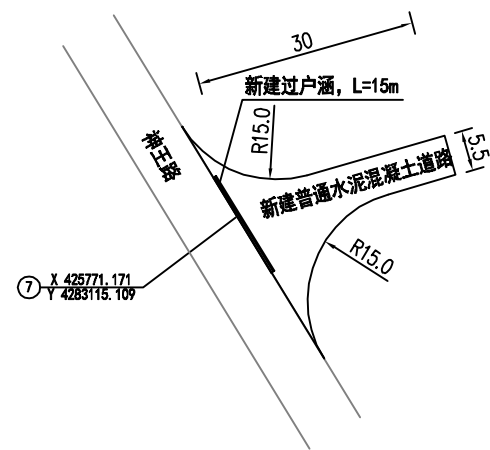
S205省道神王路段K109+108



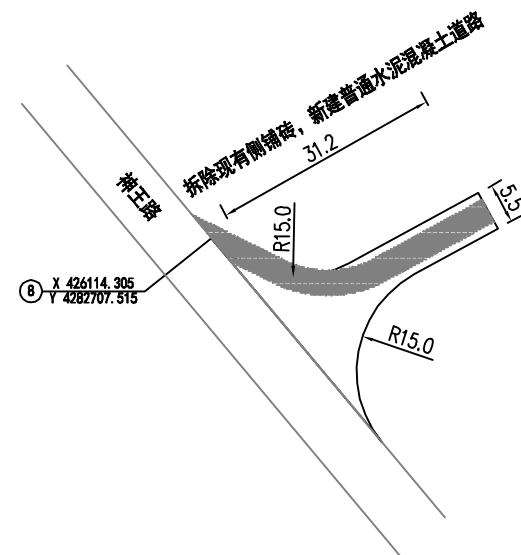
S205省道神王路段K109+236



S205省道神王路段K109+381



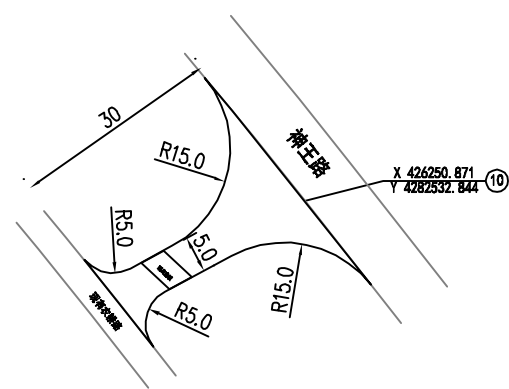
S205省道神王路段K109+616



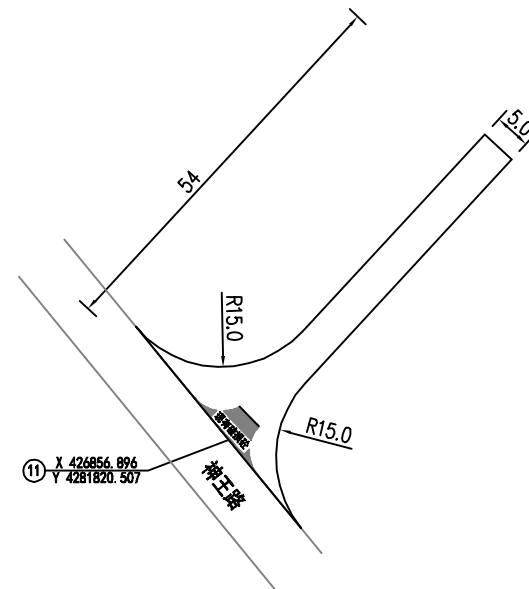
S205省道神王路段K110+150



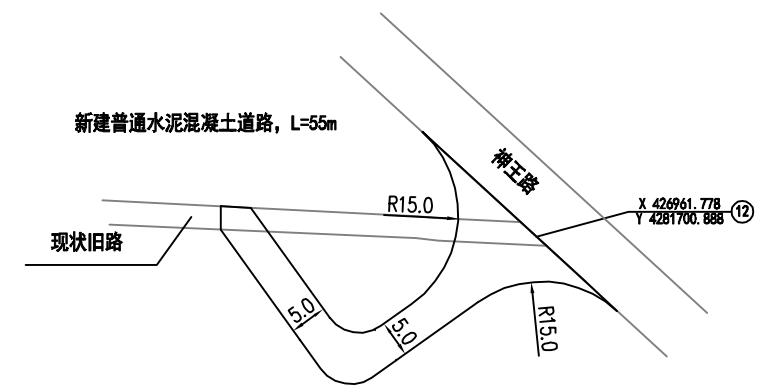
S205省道神王路段K110+326



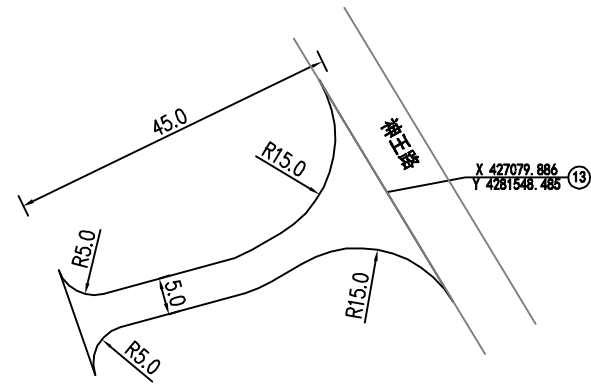
S205省道神王路段K110+378



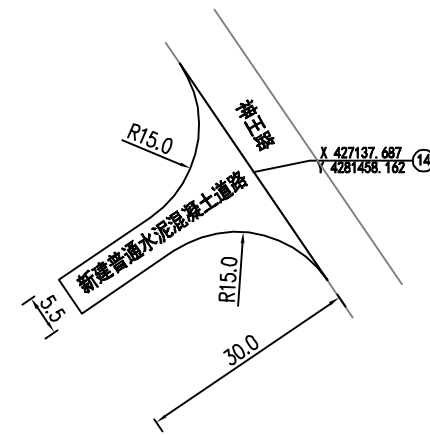
S205省道神王路段K111+288



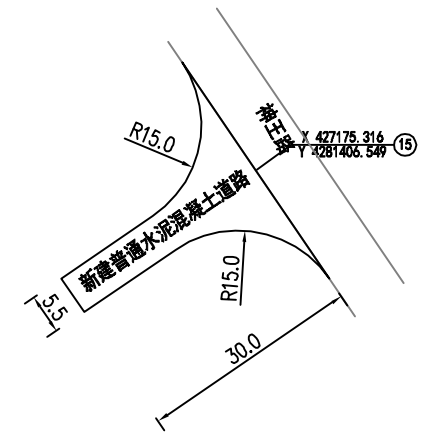
S205省道神王路段K111+452



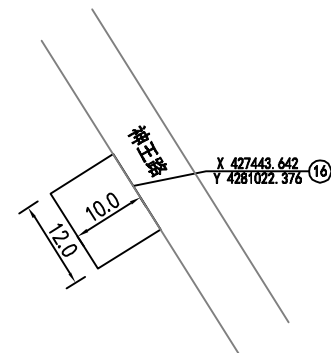
S205省道神王路段K111+700



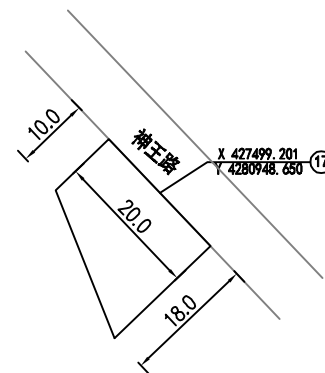
S205省道神王路段K111+810



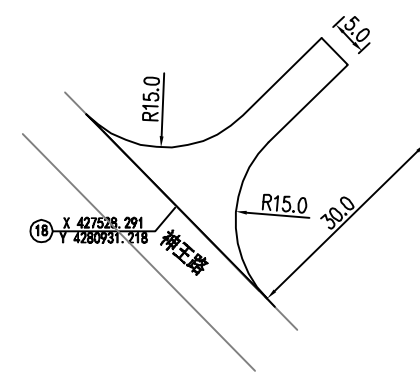
S205省道神王路段K111+874



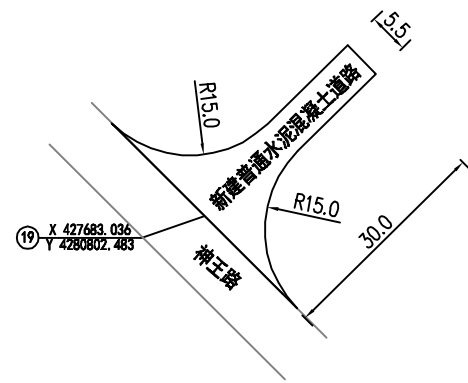
S205省道神王路段K112+273



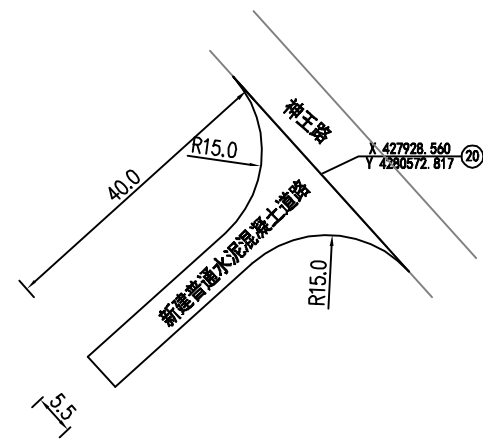
S205省道神王路段K112+367



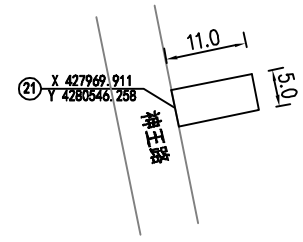
S205省道神王路段K112+400



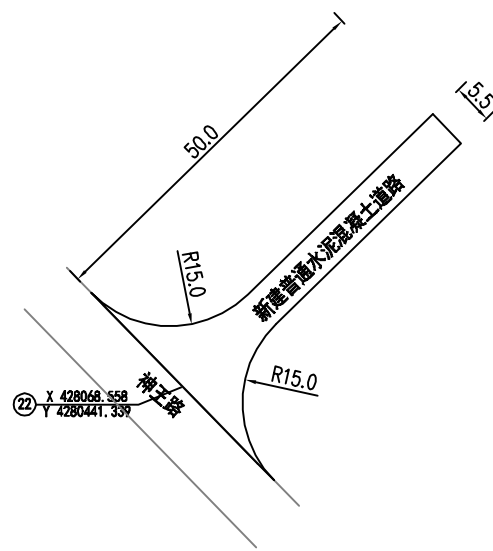
S205省道神王路段K112+603



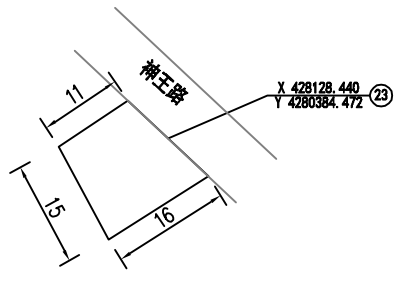
S205省道神王路段K112+938



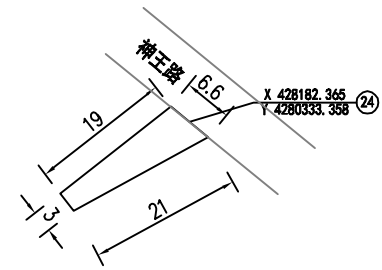
S205省道神王路段K112+986



S205省道神王路段K113+130



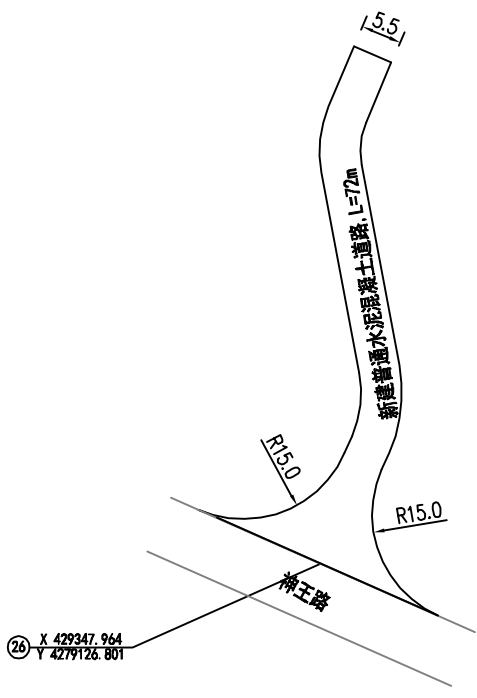
S205省道神王路段K113+213



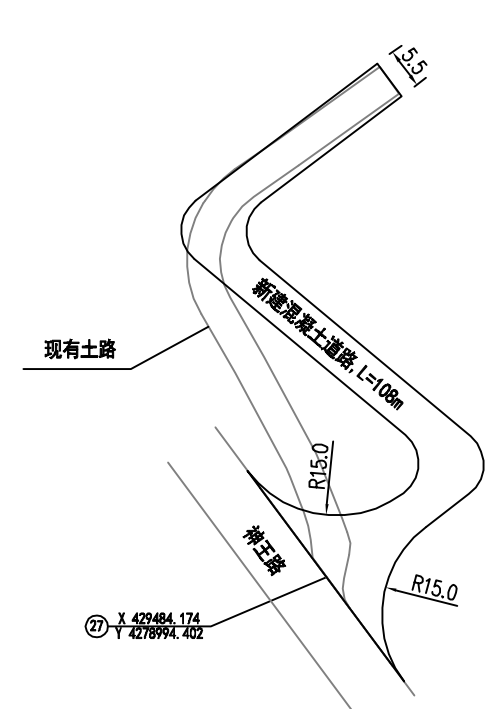
S205省道神王路段K113+287



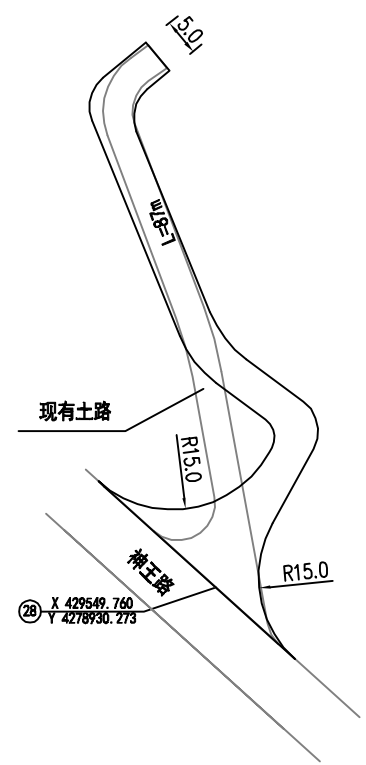
S205省道神王路段K113+546



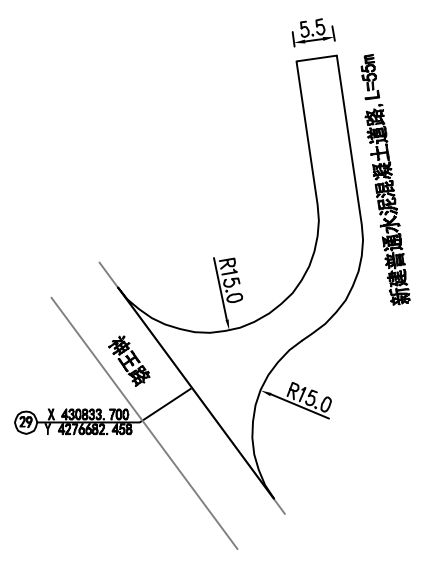
S205省道神王路段K115+000



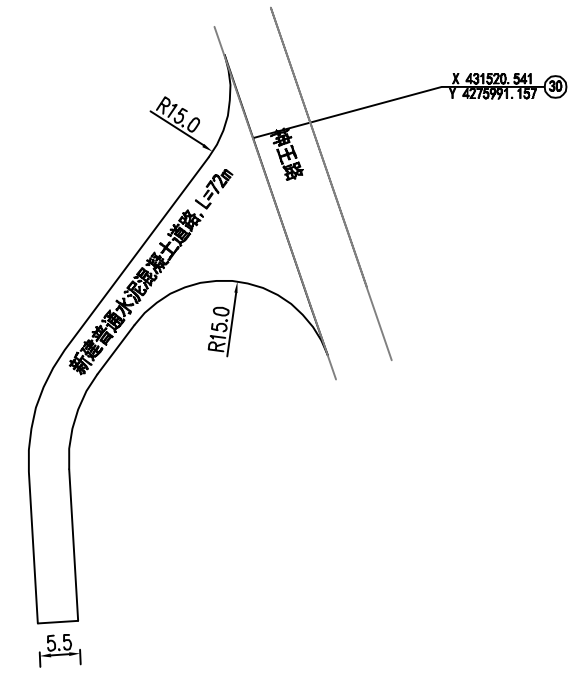
S205省道神王路段K115+194



S205省道神王路段K115+285

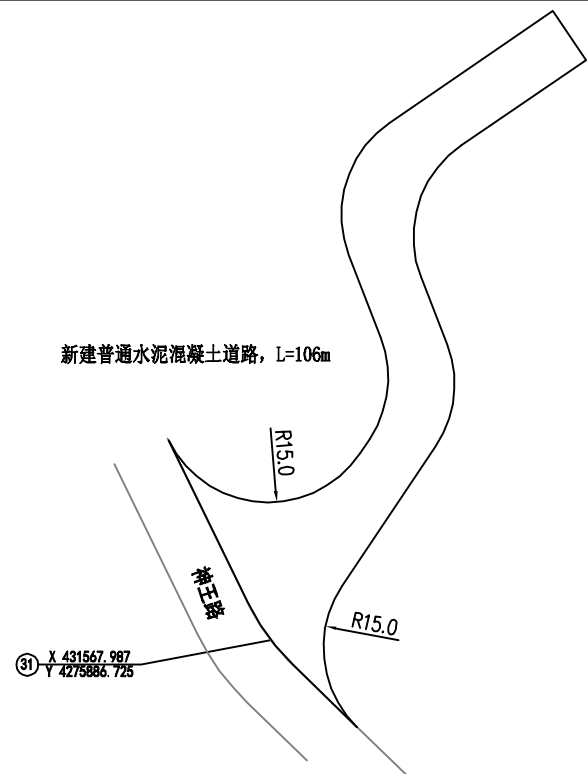


S205省道神王路段K118+066

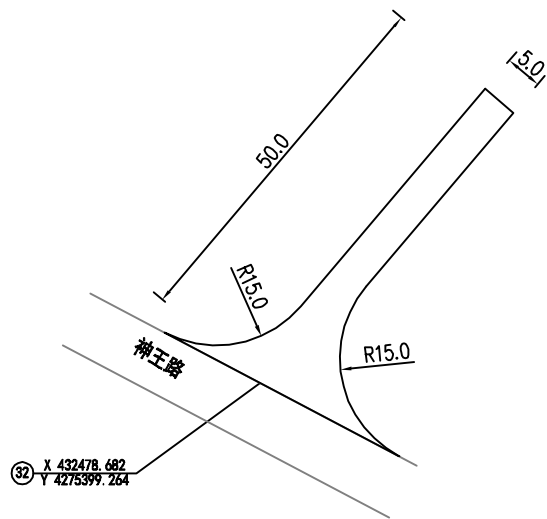


S205省道神王路段K118+722

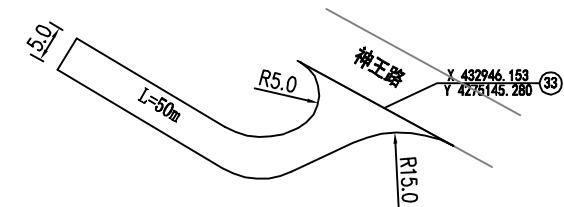




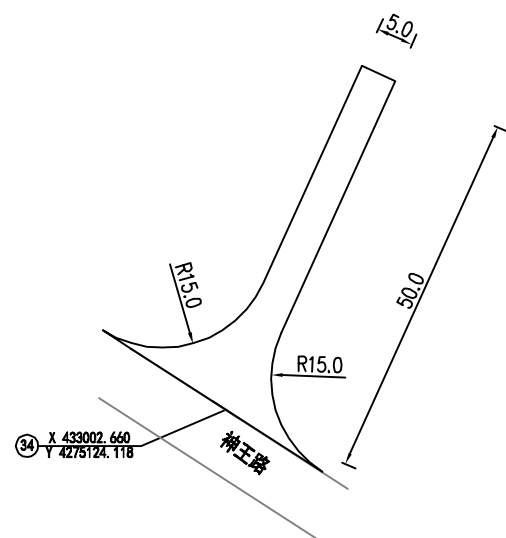
S205省道神王路段K118+830



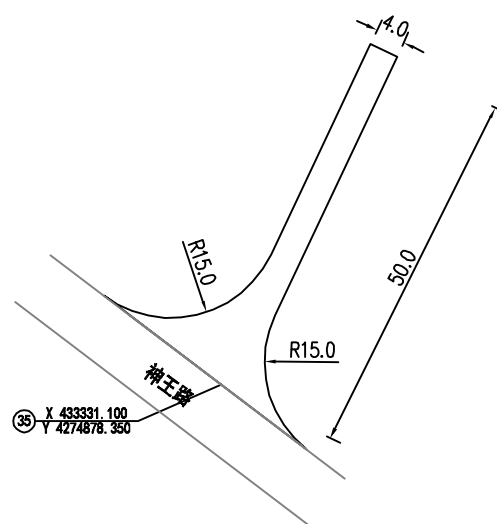
S205省道神王路段K119+900



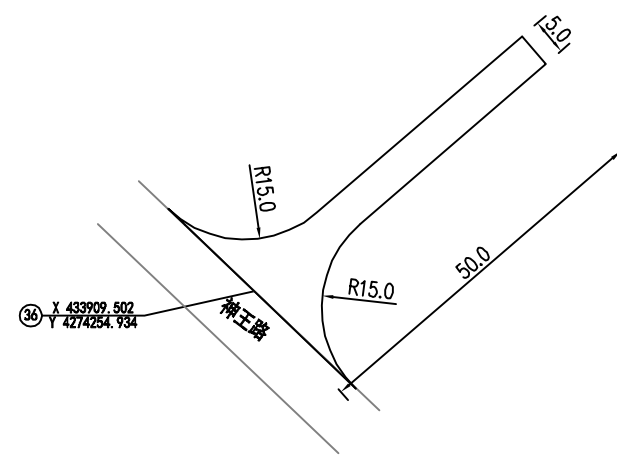
S205省道神王路段K120+433



S205省道神王路段K120+797

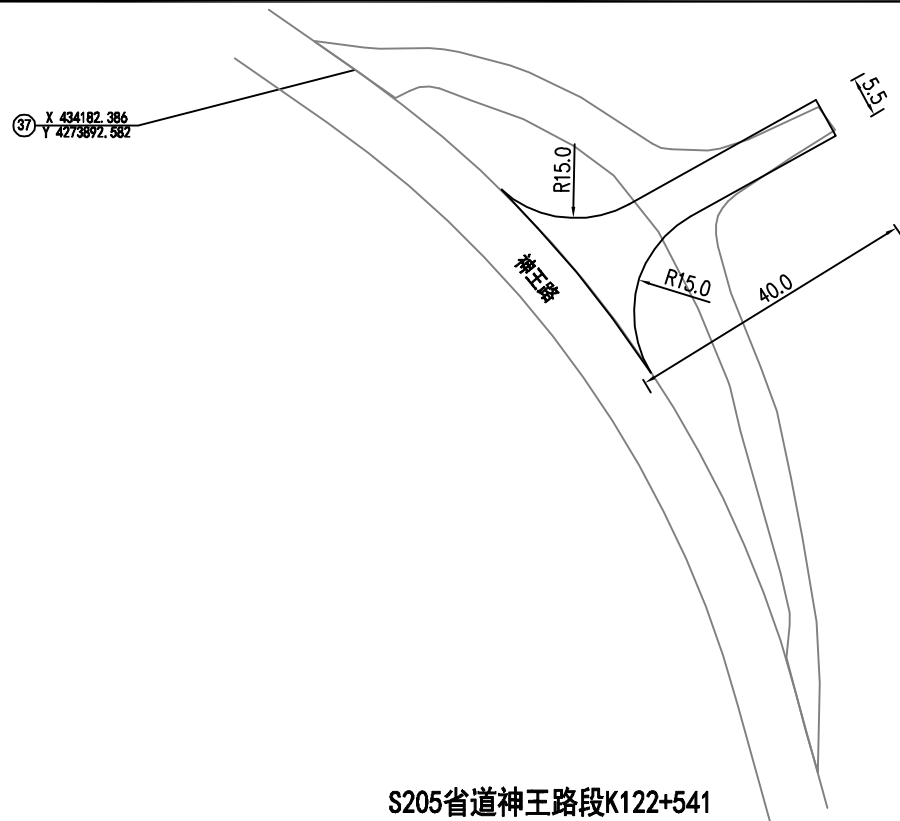


S205省道神王路段K121+210

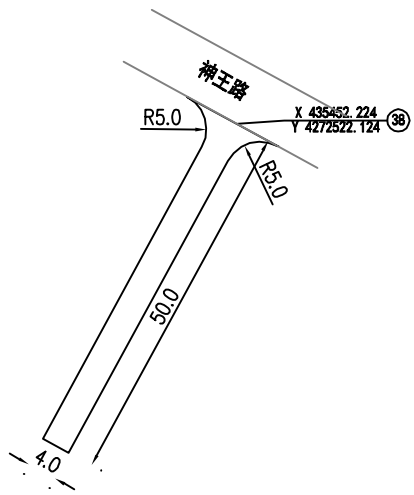


S205省道神王路段K122+070

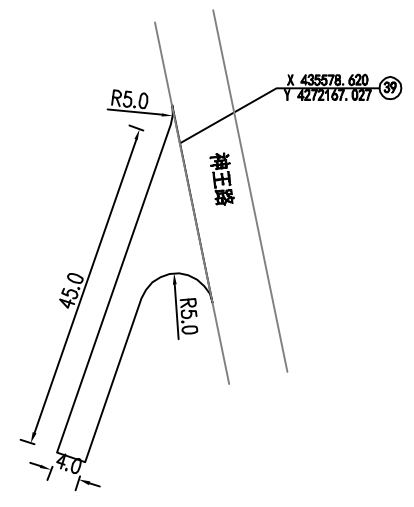




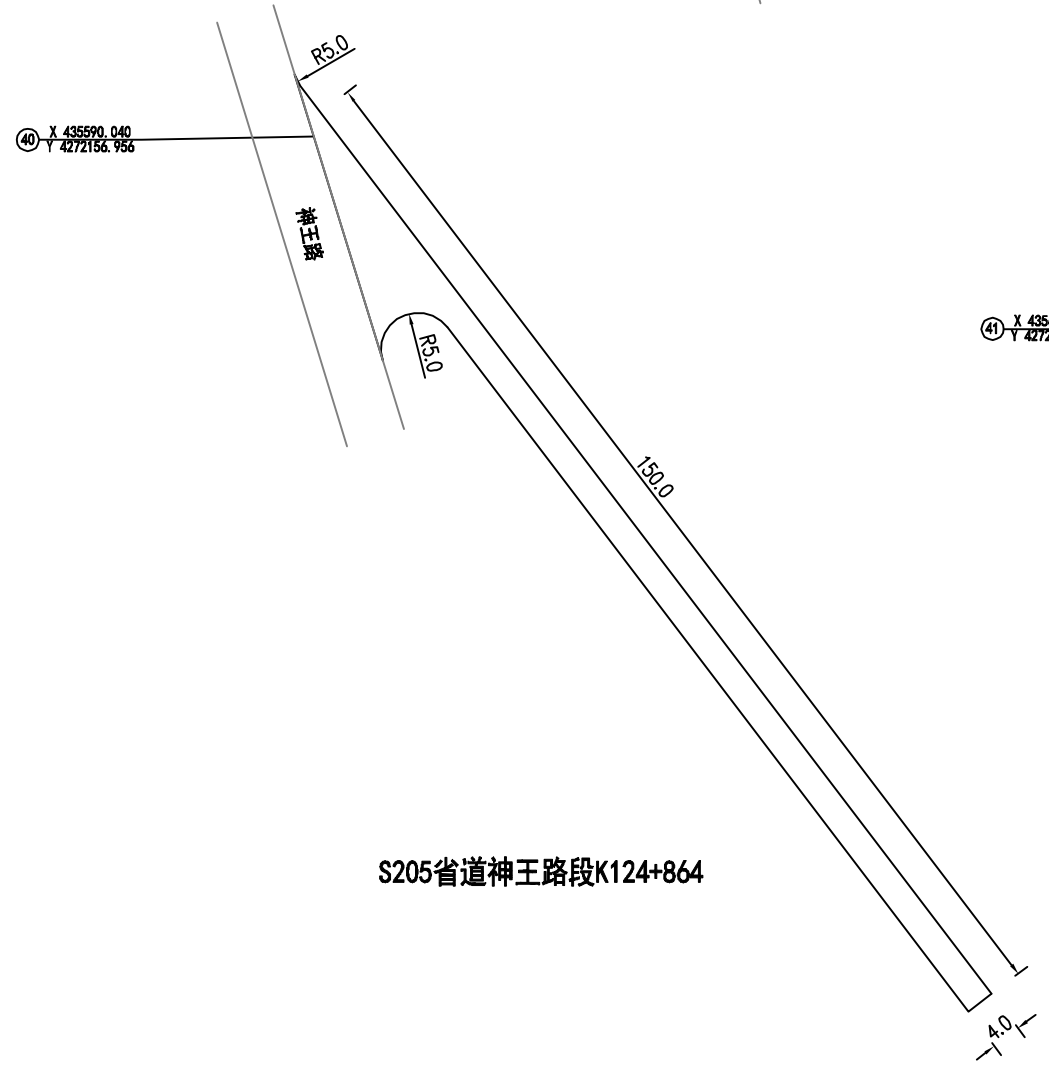
S205省道神王路段K122+541



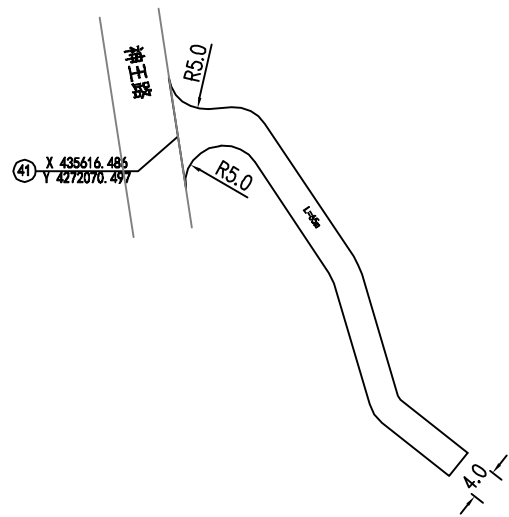
S205省道神王路段K124+465



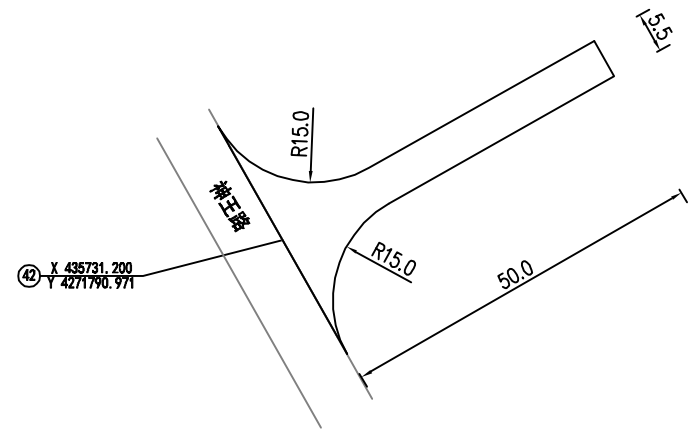
S205省道神王路段K124+848



S205省道神王路段K124+864

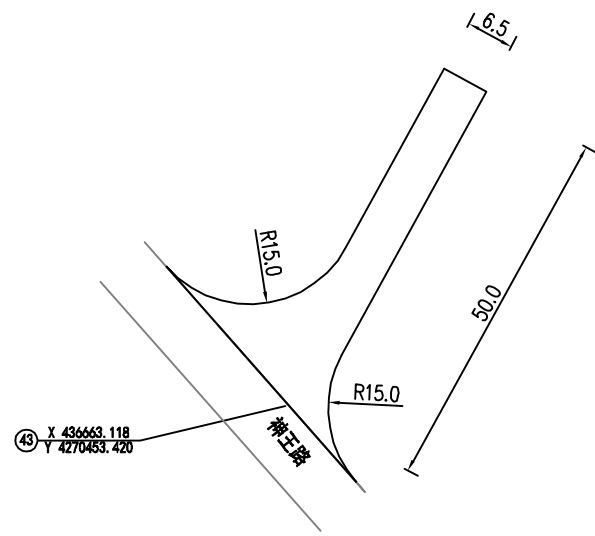


S205省道神王路段K124+959

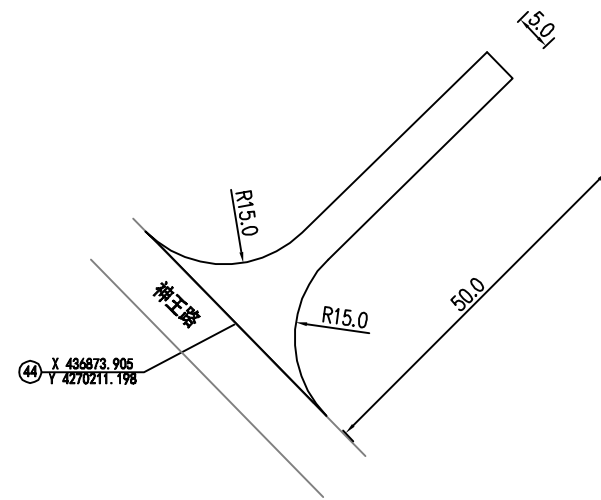


S205省道神王路段K125+259

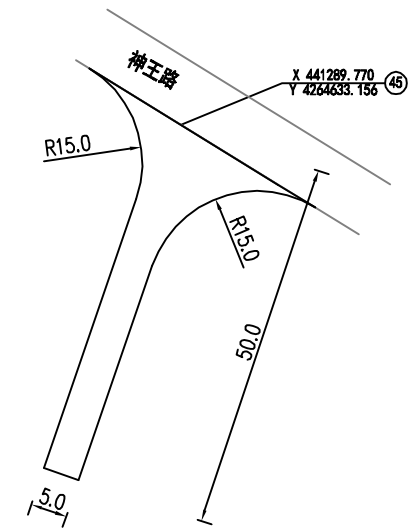




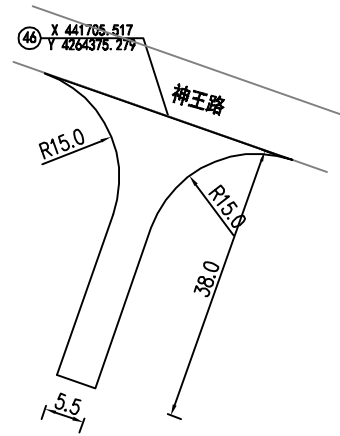
S205省道神王路段K126+900



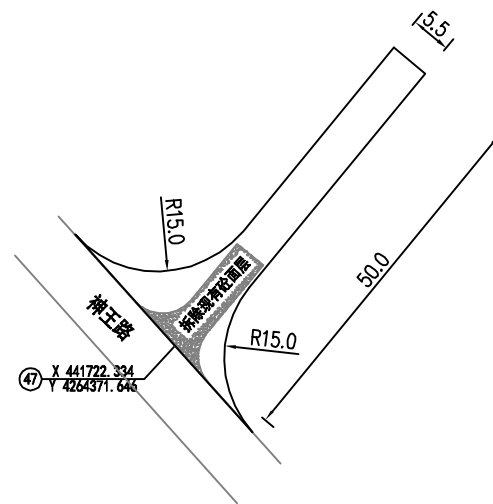
S205省道神王路段K127+221



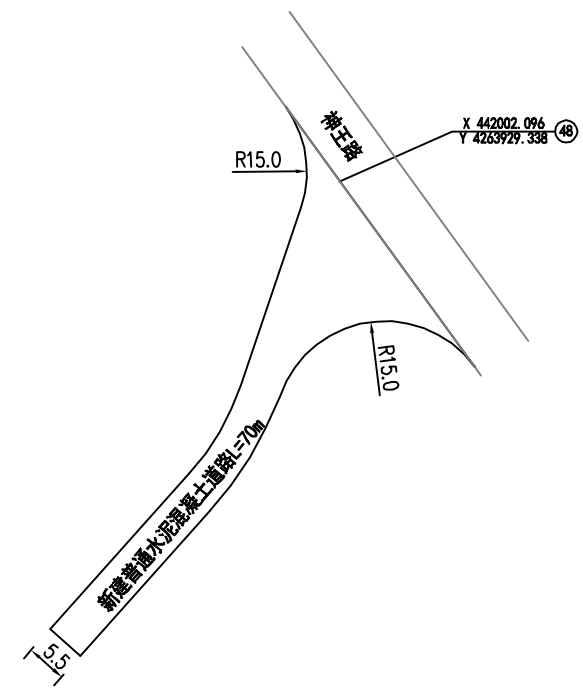
S205省道神王路段K134+850



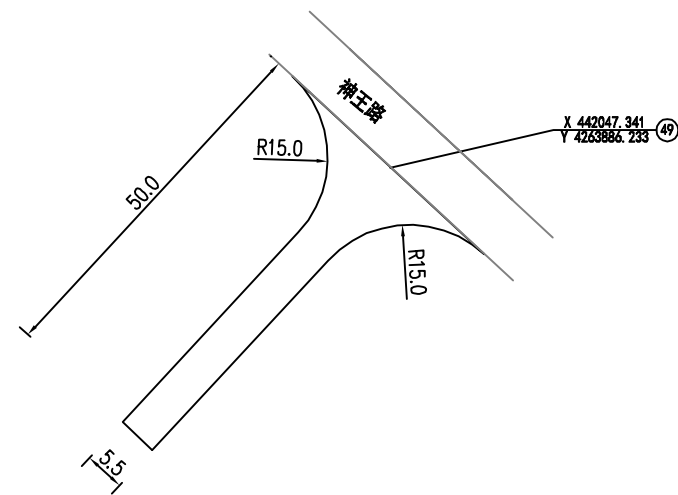
S205省道神王路段K135+340



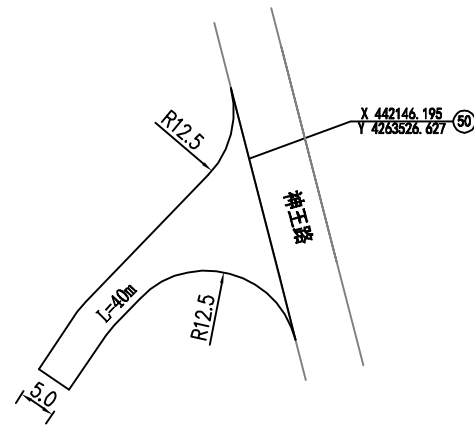
S205省道神王路段K135+355



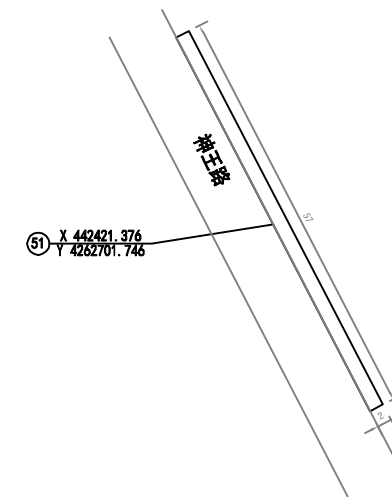
S205省道神王路段K135+903



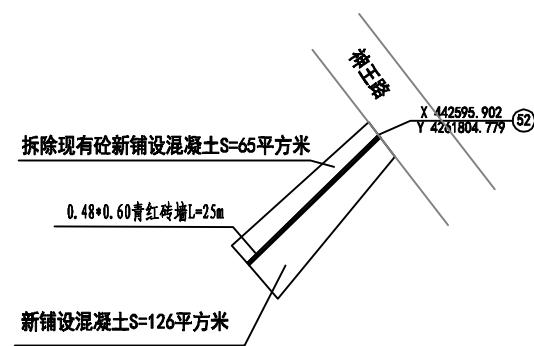
S205省道神王路段K135+943



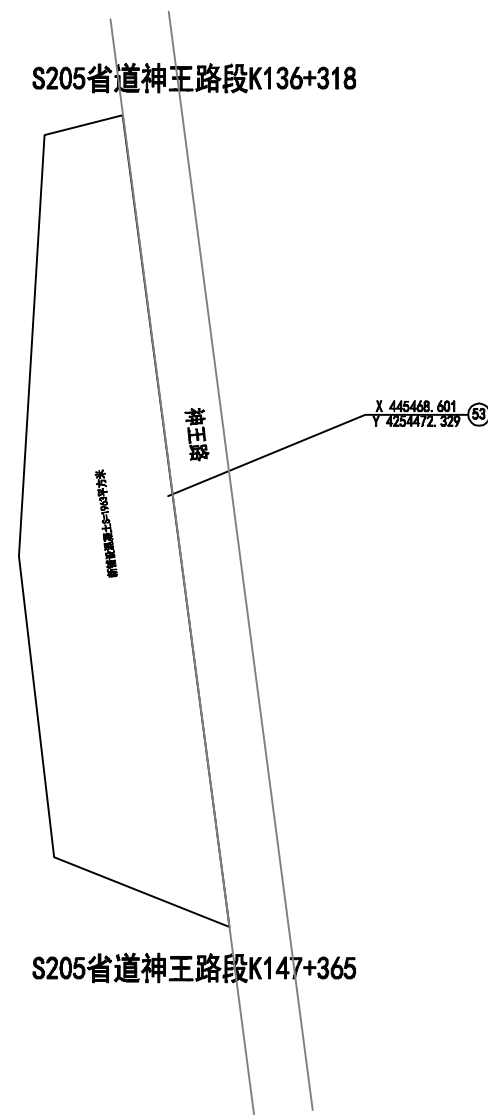
S205省道神王路段K136+318



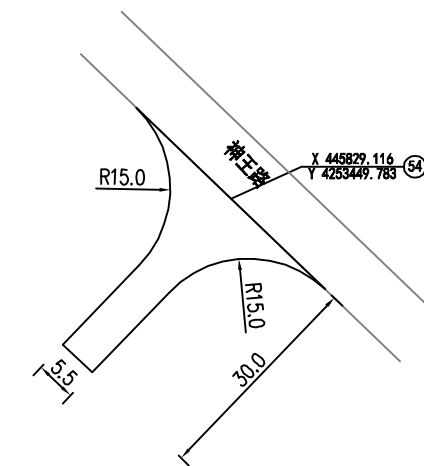
S205省道神王路段K137+190



S205省道神王路段K138+125

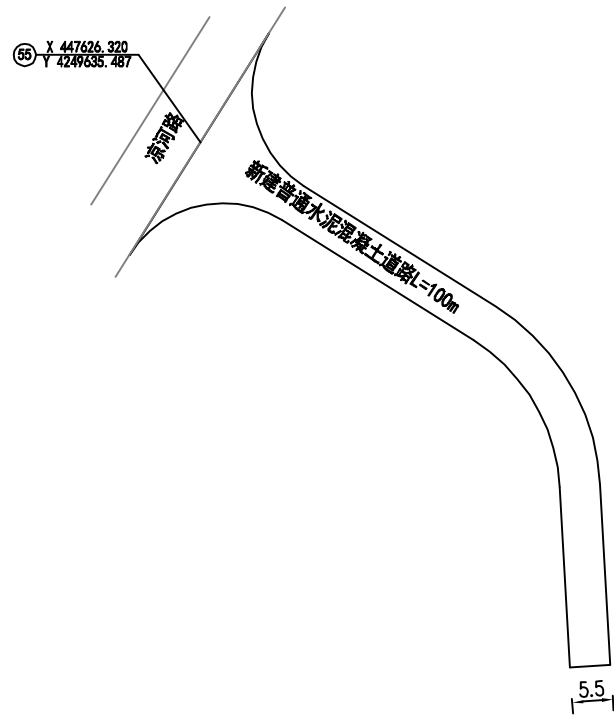


S205省道神王路段K147+365

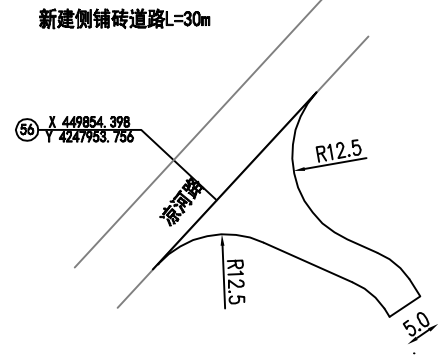


S205省道神王路段K148+455

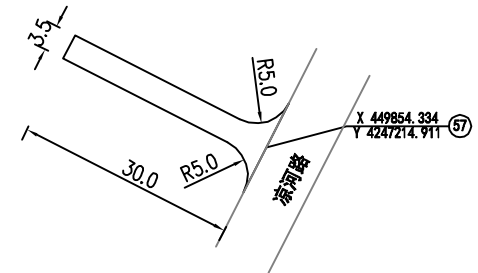




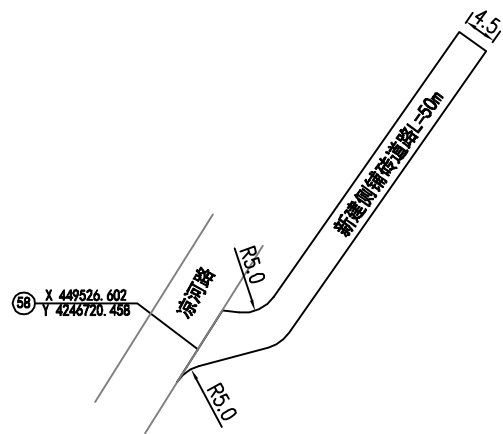
凉河路K0+400



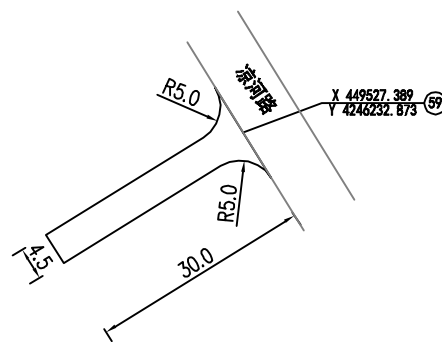
凉河路K3+380



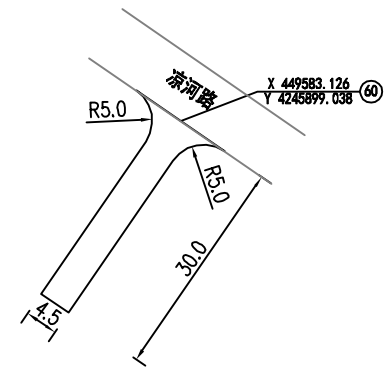
凉河路K4+400



凉河路K4+920

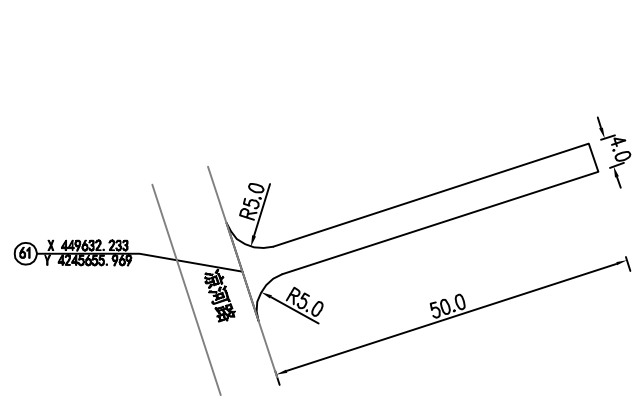


凉河路K5+450

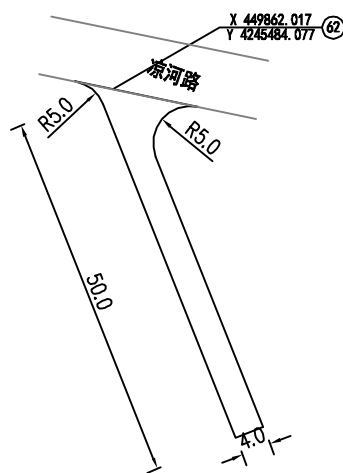


凉河路K5+880

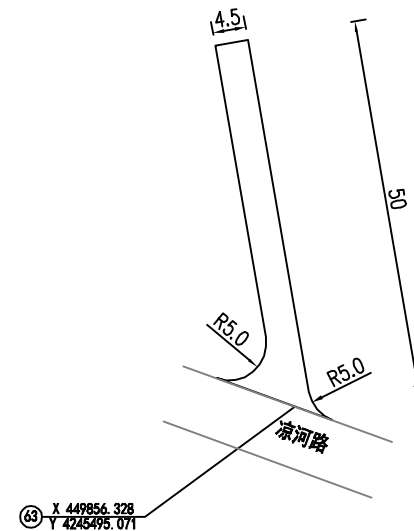




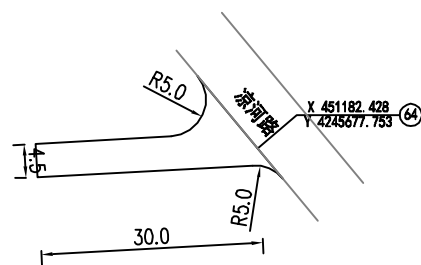
凉河路K6+100



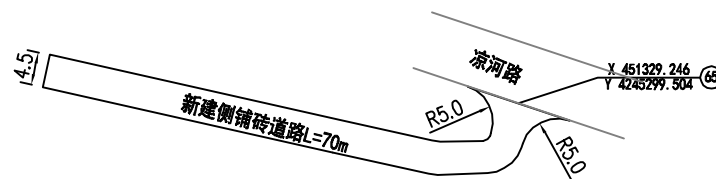
凉河路K6+360



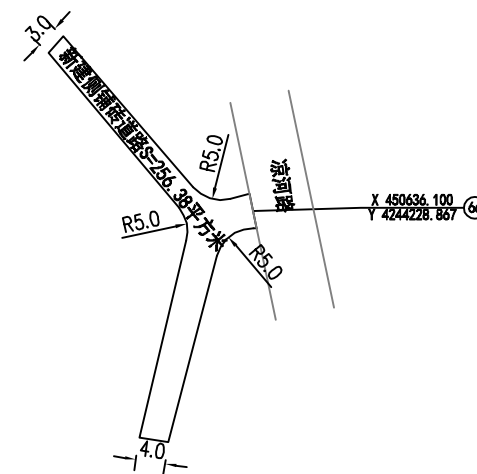
凉河路K6+370



凉河路K7+950

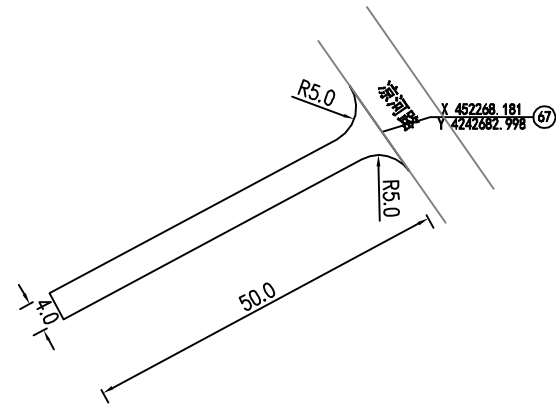


凉河路K8+350

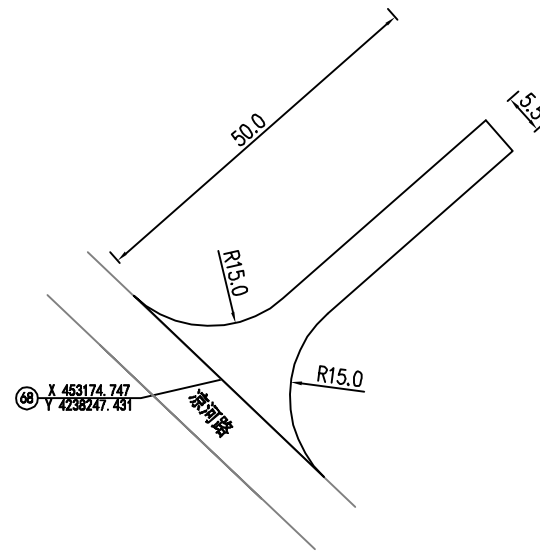


凉河路K9+550

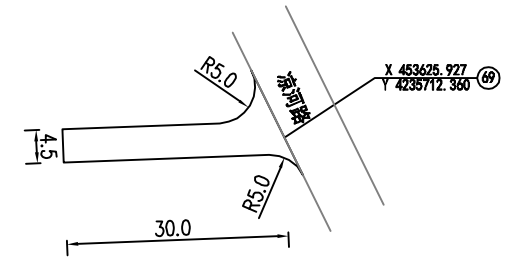




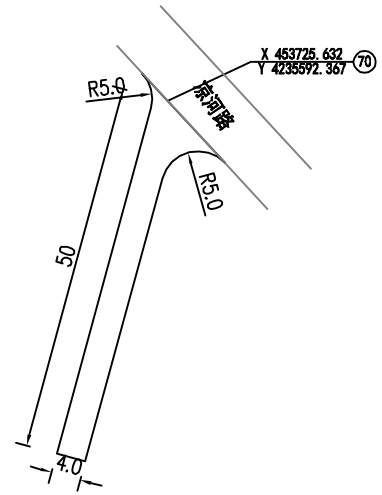
凉河路K12+100



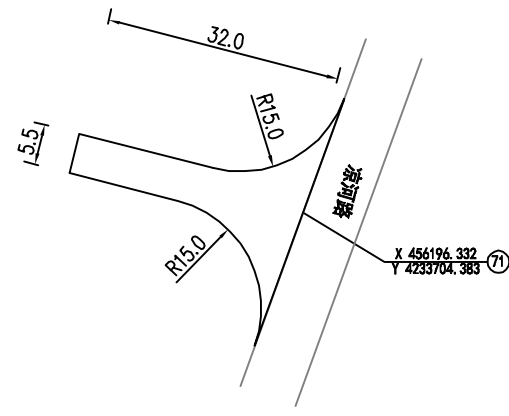
凉河路K17+680



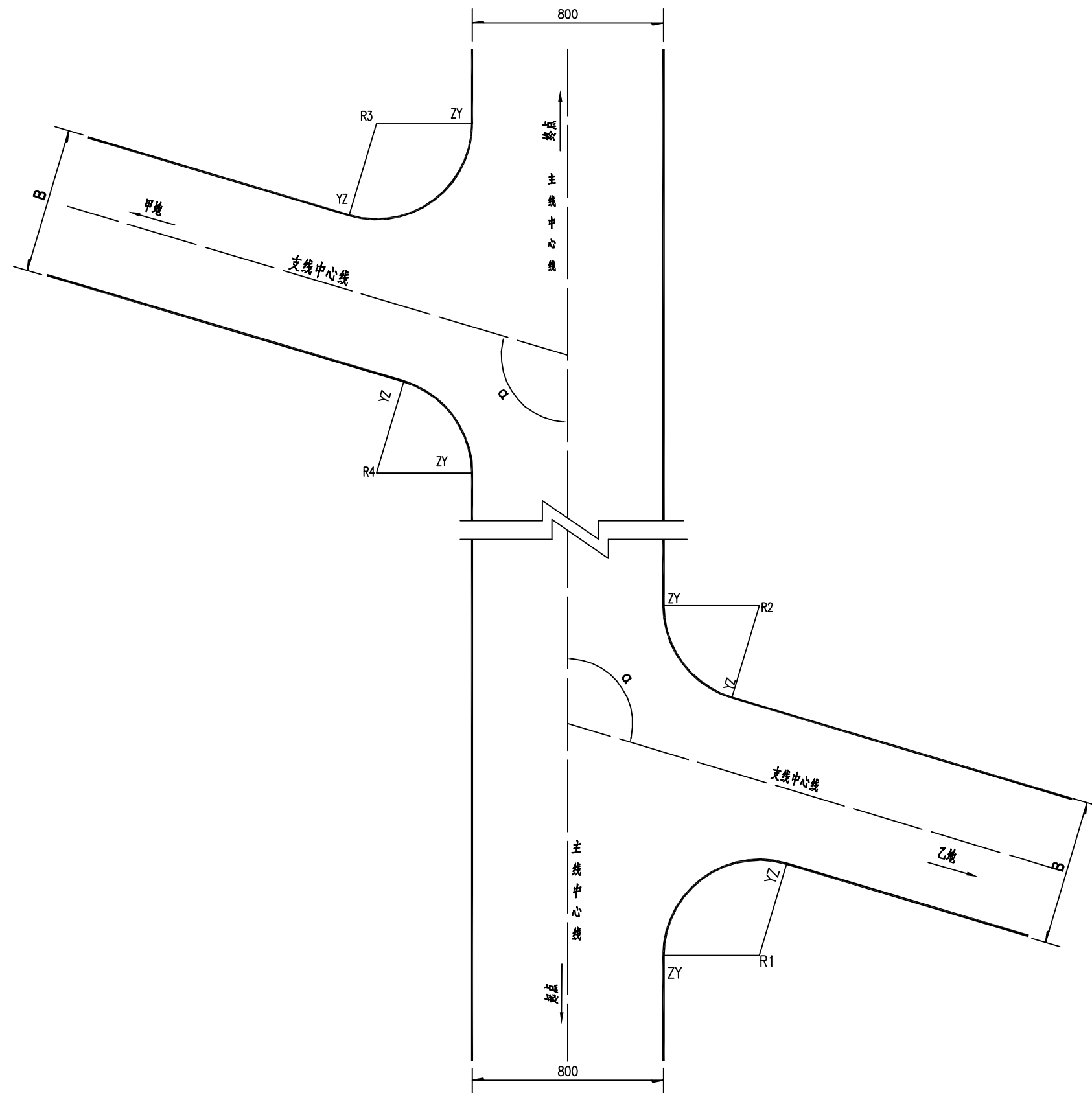
凉河路K20+440



凉河路K20+543



凉河路K23+900



注：
 1.图中尺寸均以厘米计。
 2.R的取值范围为5~15m。

主要工程数量表

凉河路及神王路平交道口整治项目

S-4

点号	桩号	被交叉公路等级	被交叉道路宽度(m)	位置	顺接长度	转角半径(m)	交角(°)	交叉形式	工程项目及数量													备注	
									18cm水泥混凝土面层(m ²)	侧铺砖面层(m ²)	18cm6%水泥稳定风积沙(m ²)	平交道口柱					拆除现有18cm砼面层	拆除现有侧铺砖路面(m ²)	拆除波形梁护栏(m)	C30砼硬化路肩(m ³)	挖路槽土方(m ³)		填土方(m ³)
												数量	油漆(m ²)	C25混凝土(m ³)	8φ6.5(Kg)	3φ8(Kg)							
1	K108+782	通村路	5.5	右侧	30	15	75	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80		105.00		4.64	85.04		神王路
2	K109+040	通村路	5.5	左侧	31.2	15	88	T型	252.57		277.83							109.20		4.83	86.91		
3	K109+064	通村路	5.5	左侧	127	15	89	T型	731.57		804.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80		444.50		19.66	236.36		
4	K109+108	通村路	8.0	左侧	56	15	77	T型	516.57		568.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80	62.91			4.33	193.24		
5	K109+236	通村路	5.5	右侧	27		72	T型	231.57		254.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				2.09	91.70		
6	K109+381			左侧						271.49											32.58		
7	K109+616	通村路	5.5	左侧	30	15	75	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.64		
8	K110+150	通村路	5.5	左侧	31.2	15	79	T型	252.57		277.83	4	1.24	0.29	1.64	5.80		143.73		4.83	82.77	69.46	
9	K110+326	通村路	5.5	左侧	30	15	90	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.64		
10	K110+378	农耕路	5.0	右侧	30	15	80	T型	260.68		286.75	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	103.23		
11	K111+288	农耕路	5.0	左侧	54	15	82	T型	366.58		403.24	4	1.24	0.29	1.64	5.80	20.00			8.36	145.17		
12	K111+452	农耕路	5.0	右侧	55	15	76	T型	371.58		408.74	4	1.24	0.29	1.64	5.80			20.00	8.51	147.15	147.15	
13	K111+700	农耕路	5.0	左侧	45	15	89	T型	321.58		353.74	4	1.24	0.29	1.64	5.80				6.97	127.35		
14	K111+810	通村路	5.5	右侧	30	15	90	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.64		
15	K111+874	通村路	5.5	右侧	30	15	90	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.64		
16	K112+273			右侧					120.00		132.00										47.52		
17	K112+367			右侧					280.00		308.00										110.88		
18	K112+400		5.0	左侧	30				246.58		271.24	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.65		
19	K112+603	通村路	5.5	左侧	30	15	90	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				5.40	97.64		
20	K112+938	通村路	5.5	右侧	50	15	90	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				9.00	137.24		
21	K112+986		5.0	右侧	11				55.00		60.50	4	1.24	0.29	1.64	5.80				1.98	21.78		
22	K113+130	通村路	5.5	左侧	50				346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				9.00	137.24		
23	K113+213			左侧	21				195.55		215.11									3.78	77.44		
小计									6374.97	271.49	7012.47	72.00	22.32	5.26	29.52	104.40	82.91	802.43	20.00	121.25	2449.45	216.60	

编制:

复核:

主要工程数量表

凉河路及神王路平交道口整治项目

S-4

点号	桩号	被交叉公路等级	被交叉道路宽度(m)	位置	顺接长度	转角半径(m)	交角(°)	交叉形式	工程项目及数量											备注			
									18cm水泥混凝土面层(m ²)	侧铺砖面层(m ²)	18cm6%水泥稳定风积沙(m ²)	平交道口柱					拆除现有18cm砼面层	拆除现有侧铺砖路面(m ²)	拆除波形梁护栏(m)		C30砼硬化路肩(m ³)	挖路槽土方(m ³)	填土方(m ³)
												数量	油漆(m ²)	C25混凝土(m ³)	8Φ6.5(Kg)	3Φ8(Kg)							
24	K113+287			右侧					91.12		100.23									36.08			
25	K113+546	通村路	5.5	右侧	39	15	90	T型	302.30		332.53	4	1.24	0.29	1.64	5.80				6.04	119.71		
26	K115+000	通村路	5.5	左侧	72	15	90	T型	456.57		502.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				11.15	180.80		
27	K115+194	通村路	5.5	左侧	108	15	77	T型	636.57		700.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				16.72	3753.22	840.27	
28	K115+285	农耕路	5.0	左侧	87	15	77	T型	488.07		536.88	4	1.24	0.29	1.64	5.80				13.47	2748.81	601.30	
29	K118+066	通村路	5.5	左侧	55	15	78	T型	371.57		408.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				8.51	147.14		
30	K118+722	通村路	5.5	右侧	72	15	56	T型	456.57		502.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				11.15	180.80		
31	K118+830	通村路	8.0	左侧	106	15	80	T型	1033.55		1136.91									16.41	409.29		
32	K119+900	农耕路	5.0	左侧	50	15	78	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	127.34		
33	K120+433	农耕路	5.0	右侧	50	15	46	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	233.46	42.45	
34	K120+797	农耕路	5.0	左侧	50	15	82	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	127.34		
35	K121+210	农耕路	4.0	左侧	50	15	78	T型	271.57		298.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	932.03		
36	K122+070	农耕路	5.0	左侧	50	15	84	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	127.34		
37	K122+541	通村路	5.5	右侧	40	15	83	T型	296.57		326.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				6.19	117.44		
38	K124+465	农耕路	4.0	左侧	50	5	90	T型	185.73		204.30	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	73.55		
39	K124+848	农耕路	4.0	左侧	45	5	31	Y型	168.23		185.05	4	1.24	0.29	1.64	5.80				6.97	66.62		
40	K124+864	农耕路	4.0	左侧	150	5	25	Y型		624.28		4	1.24	0.29	1.64	5.80					699.19		
41	K124+959	农耕路	4.0	左侧	65	5	78	Y型	238.23		262.05	4	1.24	0.29	1.64	5.80				10.06	94.34		
42	K125+259	通村路	5.5	右侧	50	15	83	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	137.24		
43	K126+900	通村路	6.5	左侧	50	15	75	T型	396.57		436.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	157.04		
44	K127+221	农耕路	5.0	左侧	50	15	90	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	127.34		
45	K134+850	农耕路	5.0	左侧	50	15	77	T型	321.57		353.73	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	127.34		
46	K135+340	通村路	5.5	右侧	50	15	83	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	137.24		
小计									8015.78	624.28	8817.36	84.00	26.04	6.13	34.44	121.80	0.00	0.00	0.00	191.80	10860.72	1484.02	

编制:

复核:

神王路

主要工程数量表

凉河路及神王路平交道口整治项目

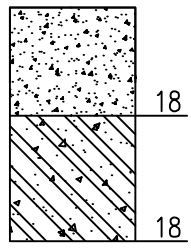
S-4

点号	桩号	被交叉公路等级	被交叉道路宽度(m)	位置	顺接长度	转角半径(m)	交角(°)	交叉形式	工程项目及数量												备注		
									18cm水泥混凝土面层(m ²)	侧铺砖面层(m ²)	18cm6%水泥稳定风积沙(m ²)	平交道口柱					拆除现有18cm砼面层	拆除现有侧铺砖路面(m ²)	拆除波形梁护栏(m)	C30砼硬化路肩(m ³)		挖路槽土方(m ³)	填土方(m ³)
												数量	油漆(m ²)	C25混凝土(m ³)	8Φ6.5(Kg)	3Φ8(Kg)							
47	K135+355	通村路	5.5	左侧	50	15	81	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80	83.42			7.74	137.24	神王路	
48	K135+903	通村路	5.5	右侧	70	15	55	T型	446.57		491.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				10.84	176.84		
49	K135+943	通村路	5.5	右侧	50	15	90	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	137.24		
50	K136+318	农耕路	5.0	右侧	40	12.5	58	T型	247.06		271.77	4	1.24	0.29	1.64	5.80				6.19	97.84		
51	K137+190		2.0	左侧	57				114.00		114.00										41.04		
52	K138+125			左侧					191.00		191.00						65.00	60.00 (含新建青红砖墙60)			68.76		
53	K147+365	停车区		右侧					1963.00		1963.00	4	1.24	0.29	1.64	5.80					706.68		
54	K148+455	通村路	5.5	右侧	30	15	90	T型	246.57		271.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				4.64	97.64		
55	K0+400	通村路	5.5	左侧	100	15	90	T型	596.57		656.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80				15.48	236.24		
56	K3+380	农耕路	5.0	右侧	30	12.5	71	T型	202.06		222.27									4.64	80.02		
57	K4+400	农耕路	3.5	左侧	30	5	90	T型		115.73											13.89		
58	K4+920	农耕路	4.5	左侧	50	5		T型		235.73											28.29		
59	K5+450	农耕路	4.5	右侧	30	5	90	T型	130.73		143.80										51.77		
60	K5+880	农耕路	4.5	右侧	30	5	90	T型	130.73		143.80									4.64	51.77		
61	K6+100	农耕路	4.0	左侧	50	5	90	T型	185.73		204.30	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	73.55		
62	K6+360	农耕路	4.0	左侧	50	5	57	T型	185.73		204.30									7.74	637.43		
63	K6+370	农耕路	4.5	右侧	50	5	60	T型	210.73		231.80	4	1.24	0.29	1.64	5.80				7.74	83.45		
64	K7+950	农耕路	4.5	左侧	30	5	53	T型	130.73		143.80									4.64	51.77		
65	K8+350	农耕路	4.5	左侧	70	5		T型		325.73											39.09		
66	K9+550	农耕路	4.0	右侧	60	5	90	Y型		250.73		4	1.24	0.29	1.64	5.80					30.09		
67	K12+100	农耕路	4.0	右侧	50	5	90	T型	185.73		204.30									7.74	73.55		
68	K17+680	通村路	5.5	左侧	50	15	90	T型	346.57		381.23	4	1.24	0.29	1.64	5.80			20.00	7.74	137.24		
69	K20+440	农耕路	4.5	右侧	30	5	66	T型	130.73		143.80									4.64	51.77		
小计									6337.38		6744.32	44.00	13.64	3.21	18.04	63.80	148.42	60.00	20.00	109.91	3103.18		

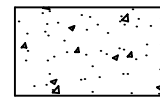
编制:

复核:

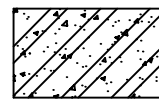
路面结构图

自然区划	III2a
路面类型	普通水泥混凝土
28天龄期弯拉强度	>4.0MPa
干湿类型	中湿
图式	 <p>总厚度: 36cm</p>
土基回弹模量	$E_0 = 40\text{MPa}$

图例:



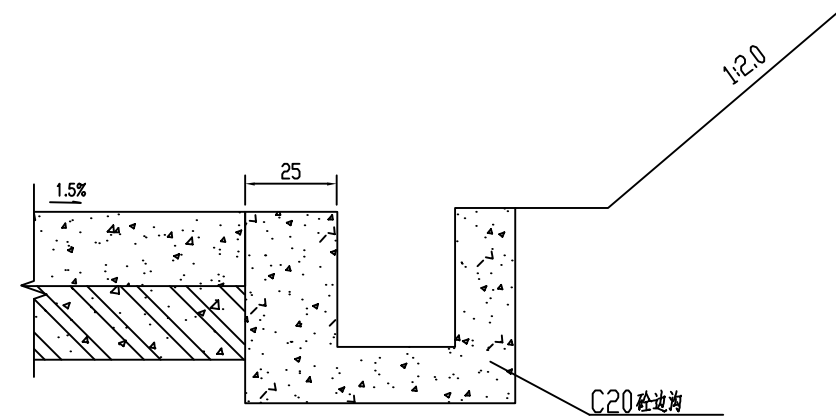
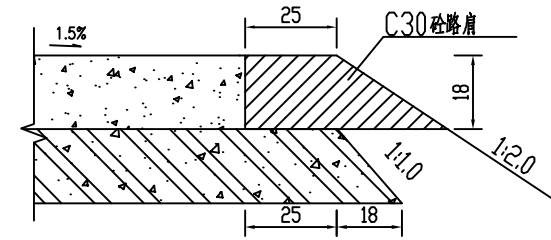
普通水泥混凝土



6%水泥稳定风积沙

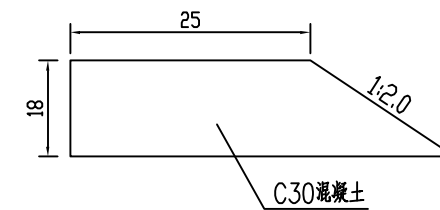
路肩边缘构造图

1:20



培土路肩大样图

1:20

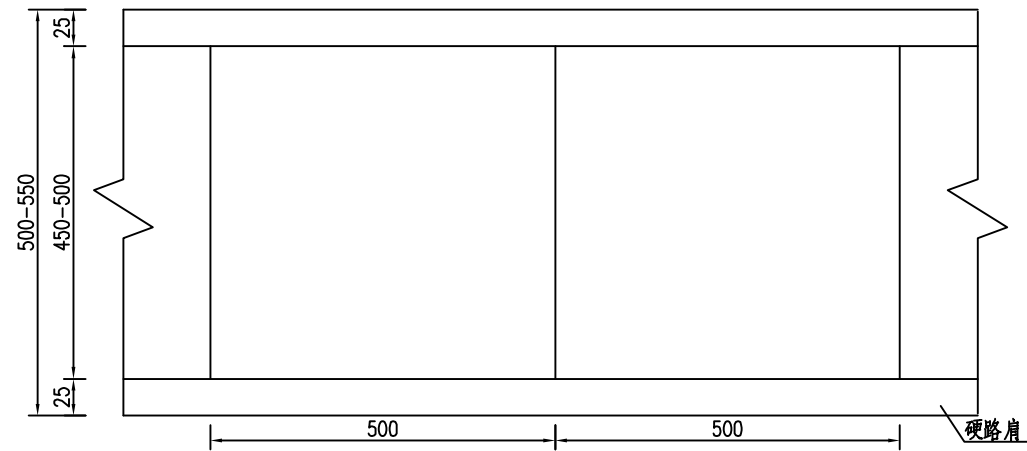


附注:

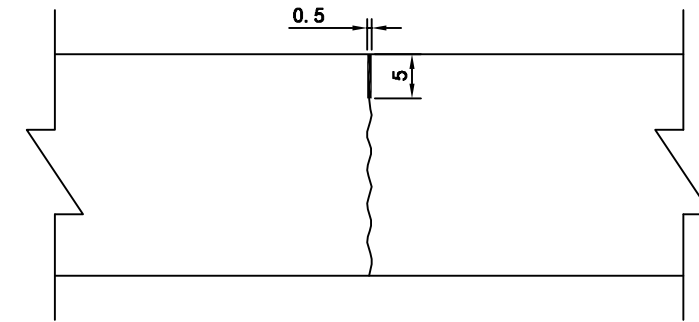
- 1.本图尺寸均以厘米计。
- 2.C30混凝土路肩每延米0.0774m³。

路面板块划分示意图

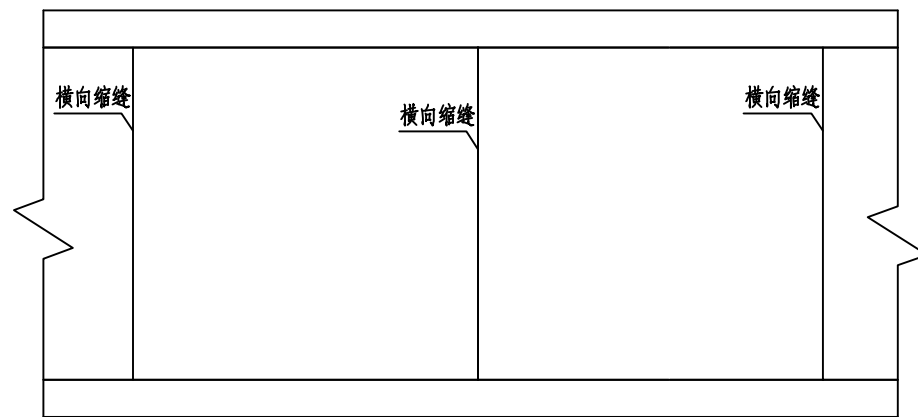
1:200



横向缩缝(不设传力杆假缝型)构造图

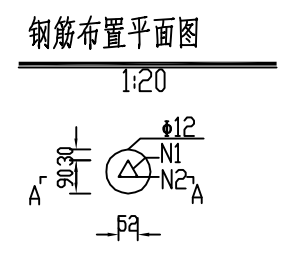
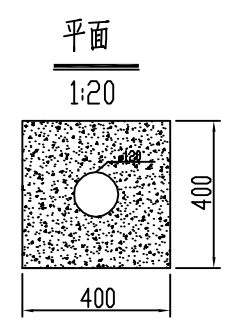
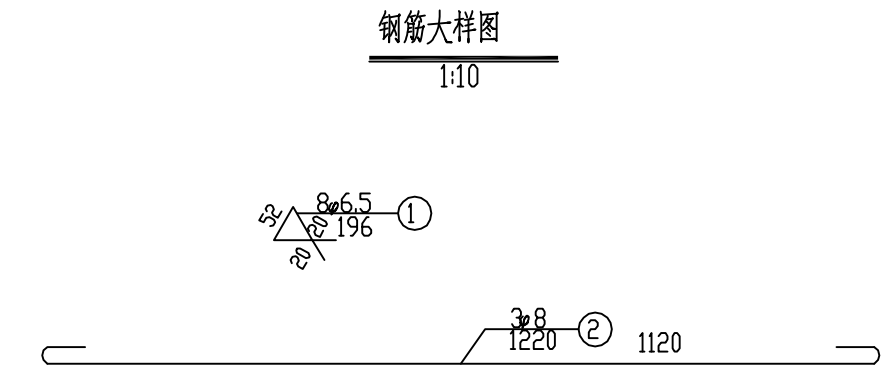
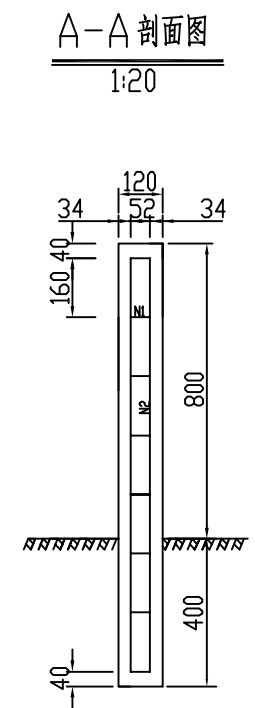
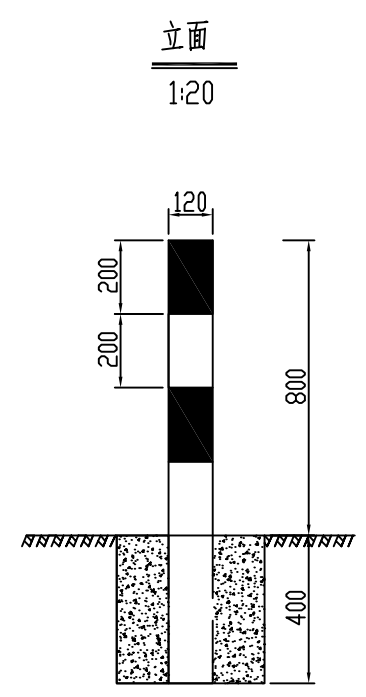


混凝土路面接缝布置



附注:

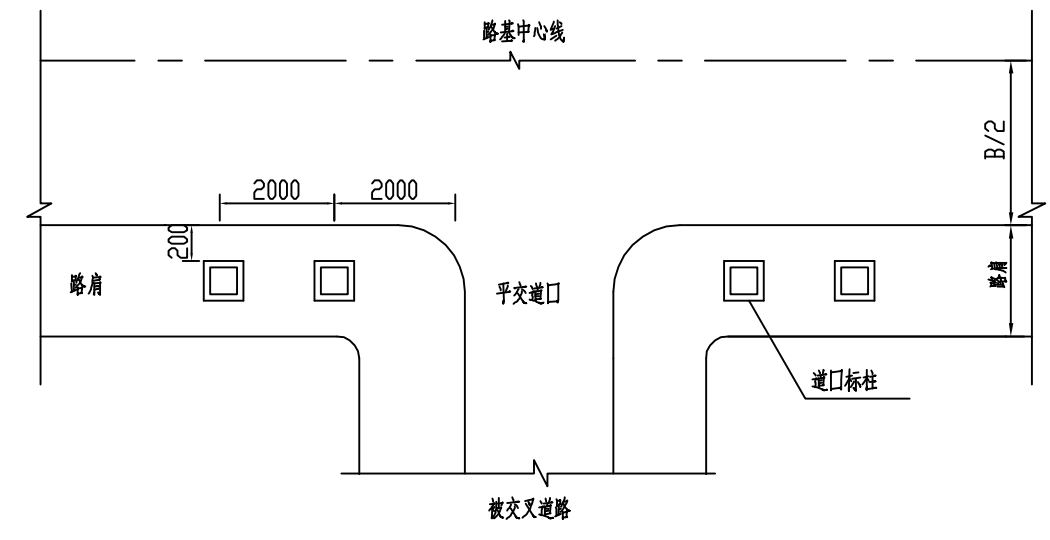
1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。



一根道口标注材料数量表

材料	规格	单根长度 mm/根	数量 (根)	总长度 (m)	总质量 (kg)	材料
钢筋	φ6.5mm	196	8	1.57	0.41	1.86kg
	φ8mm	1220	3	3.66	1.45	
混凝土	C30	0.073m3	红白 反光漆	0.31m2		

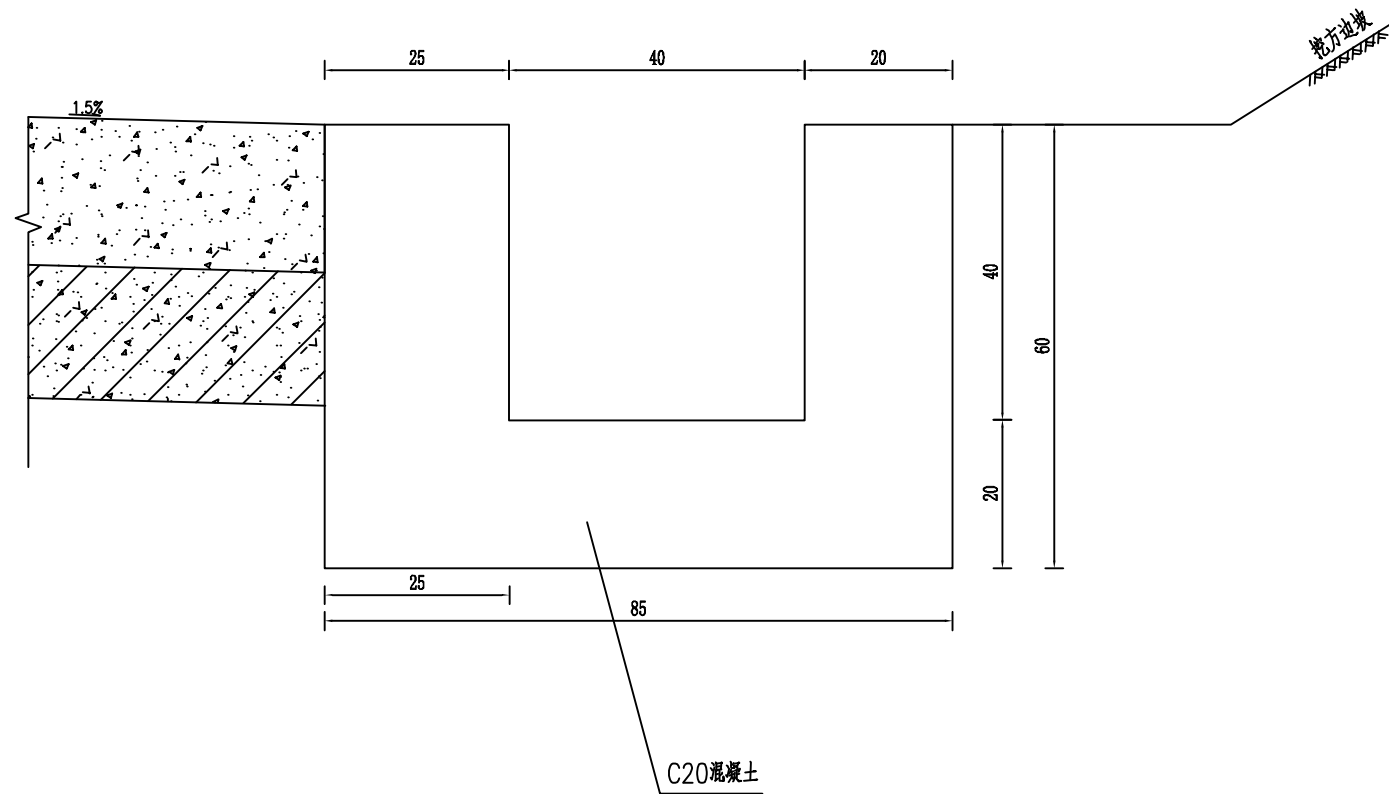
道口标柱平面布置图
1:20



- 注:
1. 本图尺寸均以mm计。
 2. 道口标柱高800mm, 采用400*400*400底座固定。
 3. 道口标柱上部涂红白间隔的两种反光涂料。
 4. 道口警示桩在公路沿线较小交叉路口的两侧对称设置, 每侧2根, 用来提醒主线车辆提高警惕, 防范小路口车辆突然出现而造成意外。

矩形边沟大样图

1:50



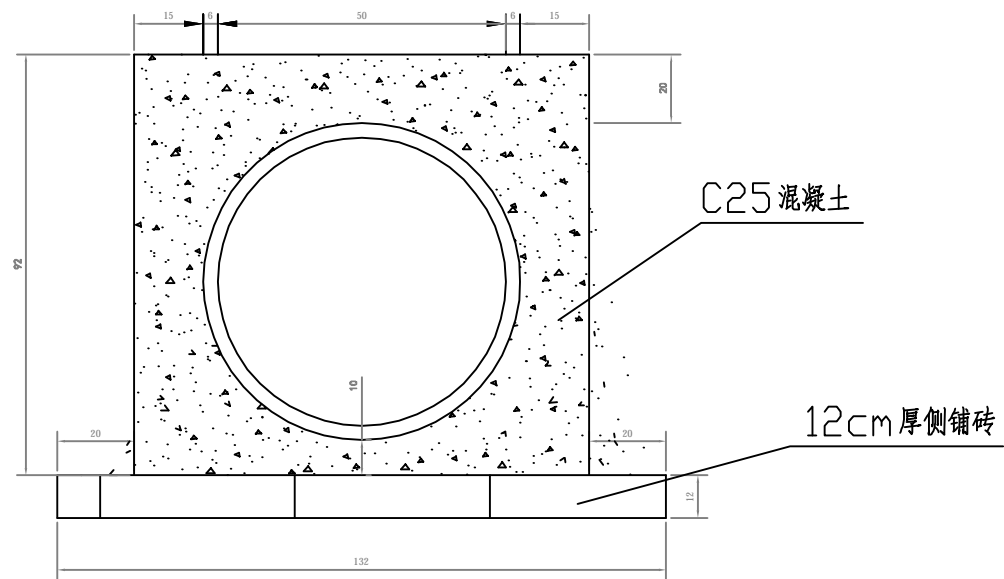
每延米排水设施主要尺寸及工程数量表

类型	主要尺寸	工程数量		备注
		C20混凝土 (立方米/米)	挖基总计 (立方米/米)	
矩形边沟	40×40	0.35	0.35	

附注:

1. 图中尺寸均以厘米计。

过路涵大样图
(1:20)



每延米排水设施主要尺寸及工程数量表

类型	主要尺寸	工程数量						备注
		C20混凝土 (立方米/米)	DN500 钢筋混凝土管	C25混凝土 (立方米/米)	C15混凝土 (立方米/米)	立插红砖 (立方米/米)	挖基总计 (立方米/米)	
过路涵	D=50		1.0	0.545		0.16	1.37	

附注:

1. 图中尺寸均以厘米计。

单柱式标志架材料数量表

凉河路及神王路平交道口整治项目

第 1 页 共 1 页 S-11

材料名称	材料规格 (mm)	单位重	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	总件数 (件)	总重量 (kg)	备 注
标志板	八边形600×2	5.4kg/m ²	1.372	1	1.372	61	83.668	铝合金板
反光膜	II类	0.254				61	15.494	II类
滑动槽钢	100×30×4×366	2700kg/m ³	0.830	2	1.660	122	101.260	铝合金
抱箍	60×6×262.881	47.1kg/m ²	0.743	2	1.486	122	90.646	钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	47.1kg/m ²	0.521	2	1.042	122	63.562	钢板
连接螺栓	M20×100	7850kg/m ³	0.304	4	1.216	244	74.176	六角螺栓
螺母	M20	7850kg/m ³	0.062	4	0.248	244	15.128	六角螺母
	M27	7850kg/m ³	0.168	4	0.672	244	40.992	六角螺母
垫圈	20	7850kg/m ³	0.025	4	0.100	244	6.100	平垫圈
	27	7850kg/m ³	0.053	4	0.212	244	12.932	平垫圈
立柱	Φ76×6×3010	10.36kg/m	31.183	1	31.183	61	1902.163	热轧无缝钢管
柱帽	Φ76	7850kg/个	0.716	1	0.716	61	43.676	钢材
基础法兰盘	400×400×10	78.5kg/m ²	12.560	1	12.560	61	766.160	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	78.5kg/m ²	12.560	1	12.560	61	766.160	钢板
基础加劲肋	高200mm	78.5kg/m ²	1.068	4	4.272	244	260.592	钢板
地脚螺栓	M27×500	7850kg/m ³	3.382	4	13.528	244	825.208	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×842.832	1.21kg/m	1.020	8	8.160	488	497.760	HRB400
	Φ8×2920	0.395kg/m	1.153	3	3.459	183	210.999	HPB300
基础	600×800×1000	0.480				61	29.280	C25
垫层	800×1000×100	0.080				61	4.880	碎石

编制:

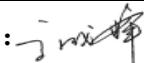
复核:


标志设置一览表

凉河路及神王路平交道口整治项目

S-12

点号	桩号	位置	标志内容					备注
			标志名称（类型）	版面编号（国标编号）	版面尺寸	反光要求	支撑形式	
1	K108+782	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	位于神王路
3	K109+064	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
4	K109+108	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
5	K109+236	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
7	K109+616	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
8	K110+150	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
9	K110+326	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
10	K110+378	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
11	K111+288	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
12	K111+452	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
13	K111+700	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
14	K111+810	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
15	K111+874	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
18	K112+400	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
19	K112+603	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
20	K112+938	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
22	K113+130	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
25	K113+546	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
26	K115+000	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
27	K115+194	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
28	K115+285	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
29	K118+066	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
30	K118+722	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
31	K118+830	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	

编制: 

复核: 

标志设置一览表

凉河路及神王路平交道口整治项目

S-12

点号	桩号	位置	标志内容					备注
			标志名称（类型）	版面编号（国标编号）	版面尺寸	反光要求	支撑形式	
32	K119+900	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	位于神王路
33	K120+433	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
34	K120+797	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
35	K121+210	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
36	K122+070	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
37	K122+541	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
38	K124+465	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
39	K124+848	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
40	K124+864	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
41	K124+959	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
42	K125+259	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
43	K126+900	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
44	K127+221	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
45	K134+850	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
46	K135+340	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
47	K135+355	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
48	K135+903	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
49	K135+943	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
50	K136+318	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
54	K148+455	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
55	K0+400	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	位于凉河路
56	K3+380	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
57	K4+400	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
58	K4+920	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	

编制: *于明峰*

复核: *张明峰*

标志设置一览表

凉河路及神王路平交道口整治项目

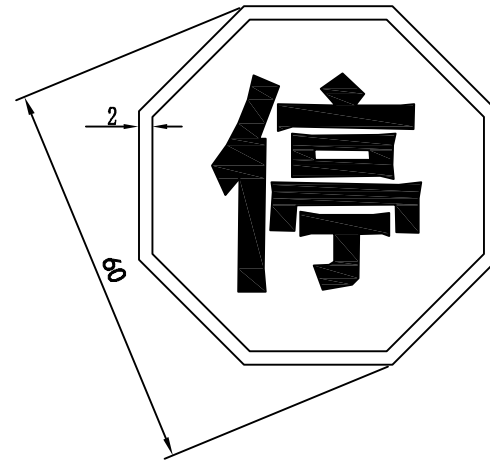
S-12

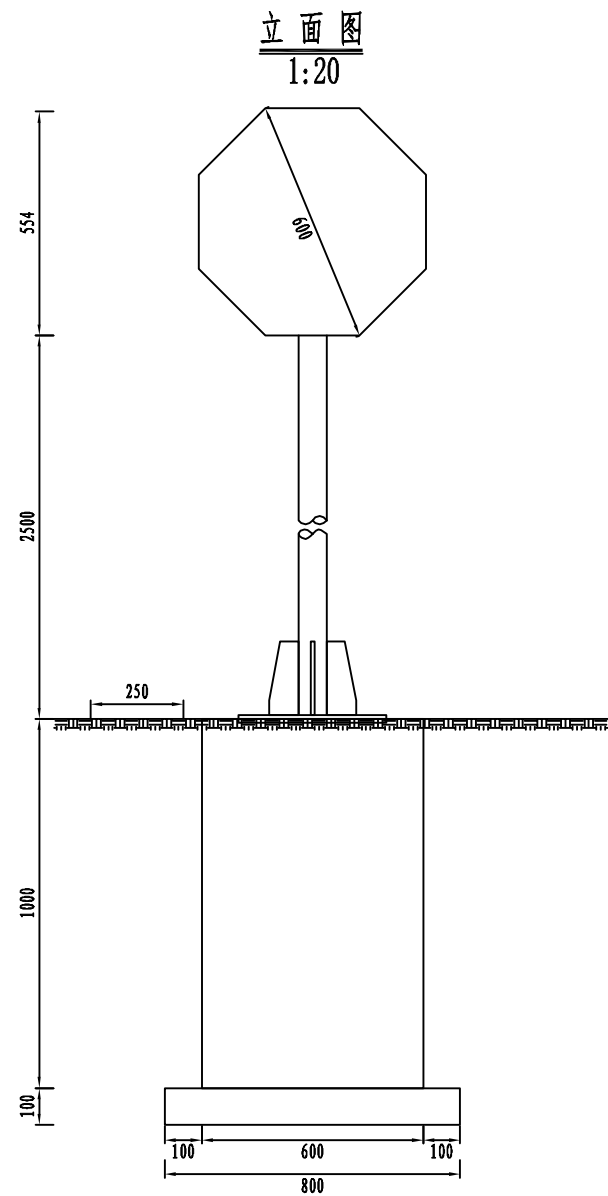
点号	桩号	位置	标志内容					备注
			标志名称（类型）	版面编号（国标编号）	版面尺寸	反光要求	支撑形式	
59	K5+450	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	位于凉河路
60	K5+880	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
61	K6+100	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
62	K6+360	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
63	K6+370	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
64	K7+950	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
65	K8+350	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
66	K9+550	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
67	K12+100	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
68	K17+680	左侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
69	K20+440	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
70	K20+543	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	
71	K23+900	右侧	停车让行	禁-1	正八边形D=600mm	II类反光膜	单圆柱	

编制: *李明*

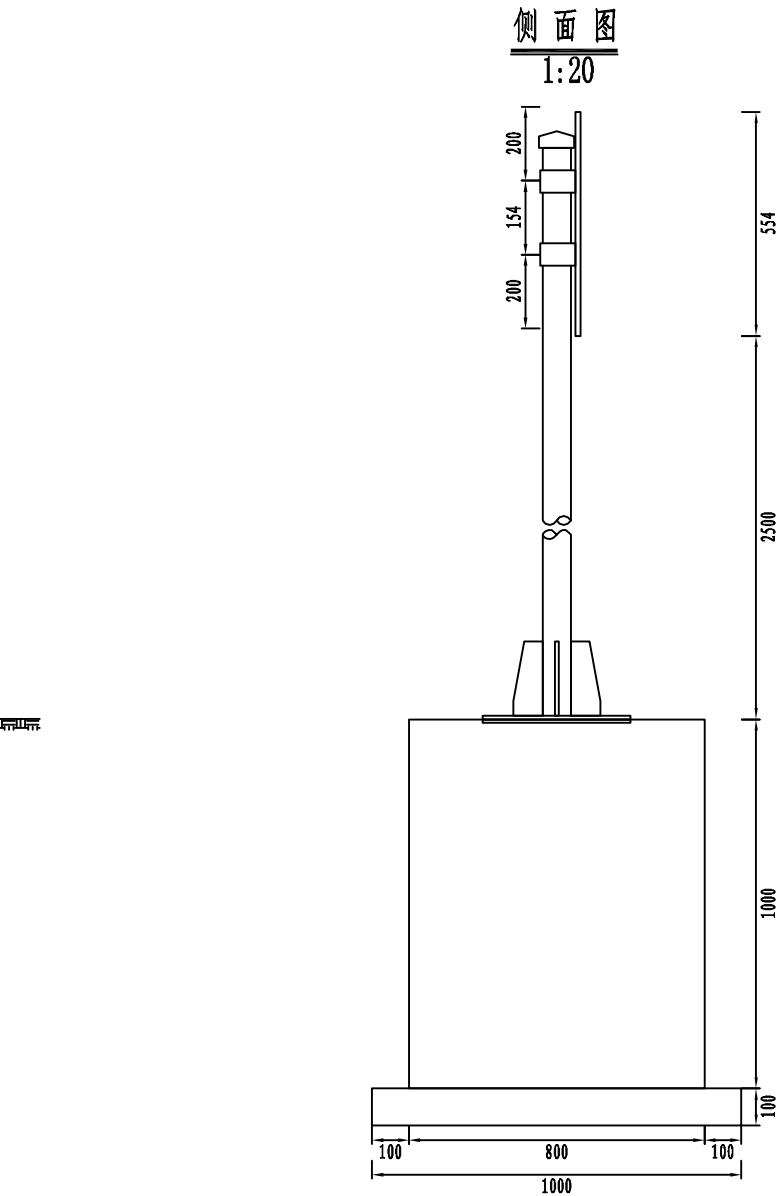
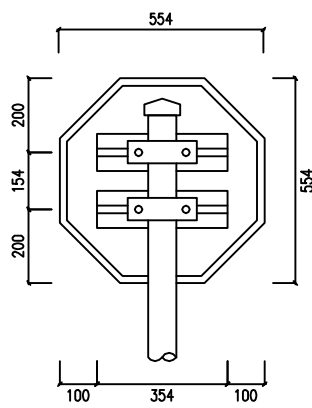
复核: *张明华*

停车让行(禁1)

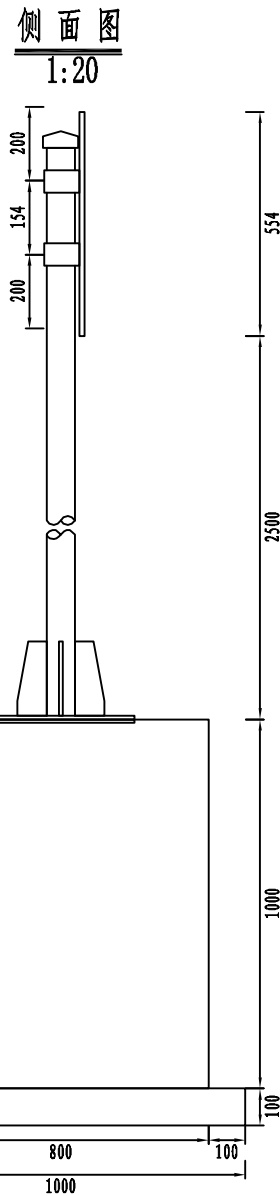
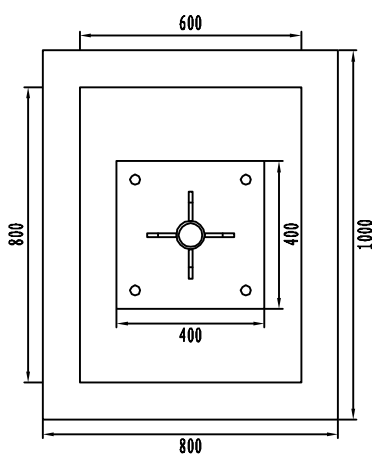




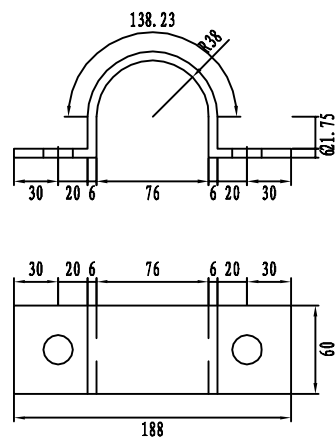
标志板与立柱联结示意图
1:20



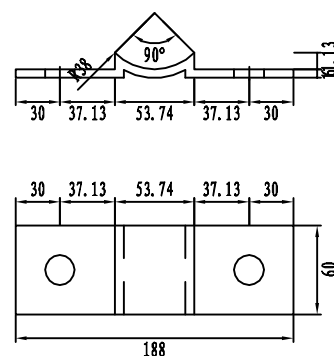
基础平面图
1:20



抱箍大样图
1:5



抱箍底衬大样图
1:5

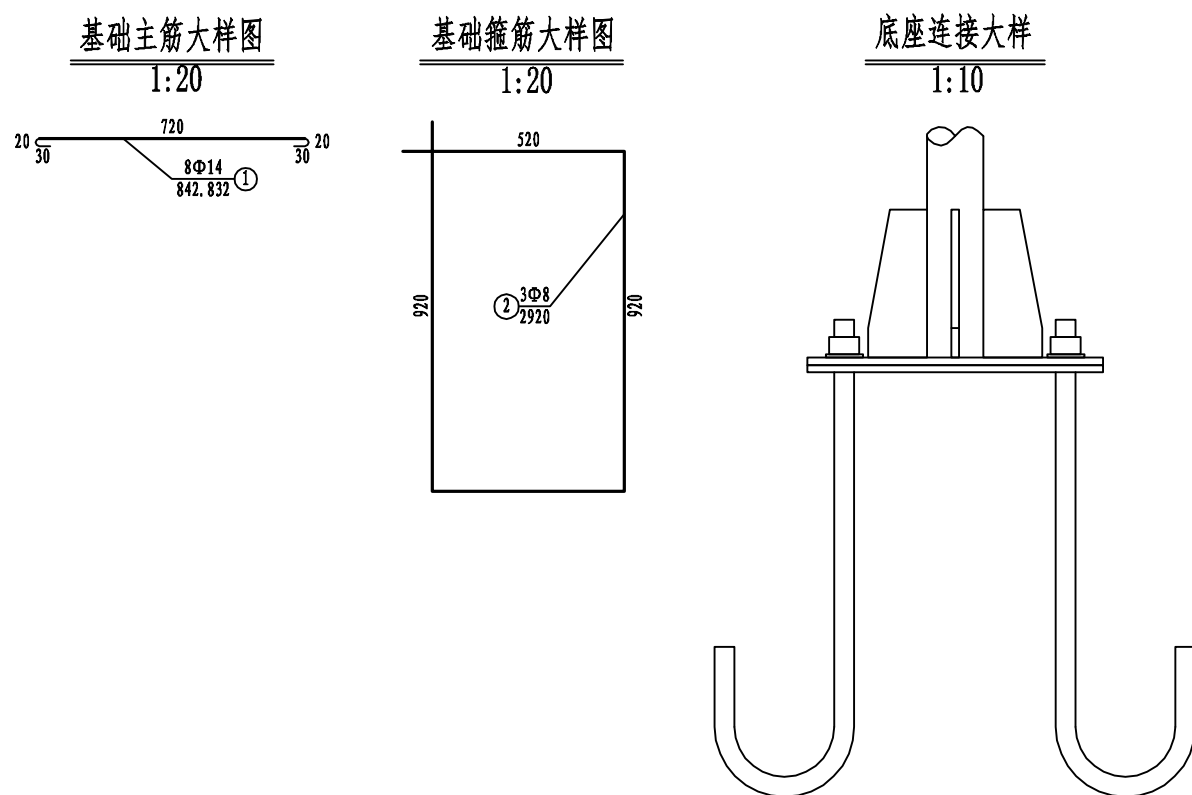
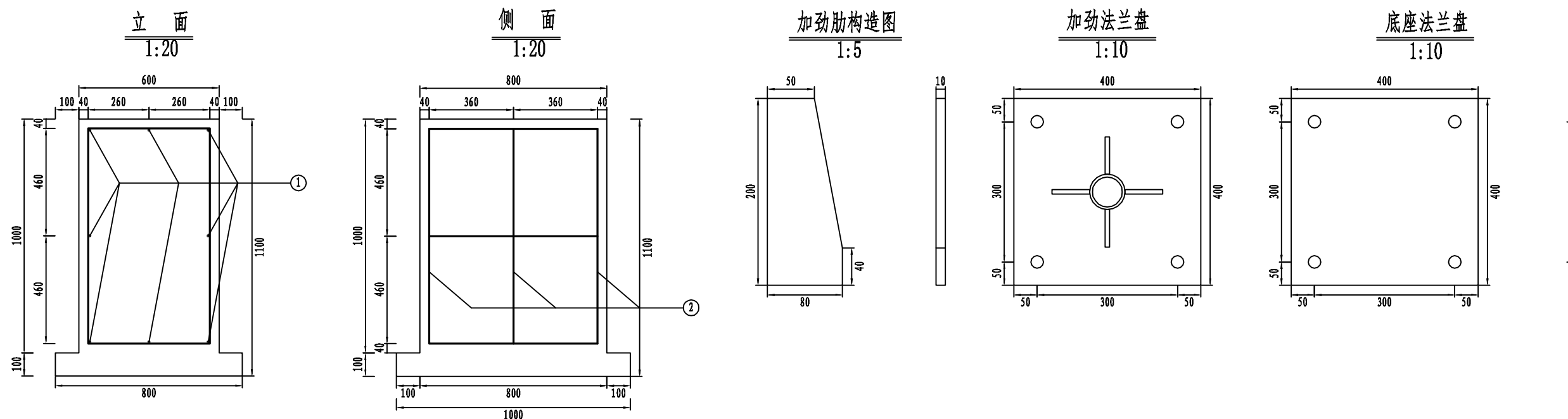


标志材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
标志板	Φ600×2	1.372	1	1.372	铝合金板
反光膜	Ⅱ类反光膜	0.254 (平方米)			Ⅱ类反光膜
滑动槽钢	100×30×4×366	0.83	2	1.66	铝合金
抱箍	60×6×262.881	0.743	2	1.486	钢板
抱箍底衬	60×6×184.21	0.521	2	1.042	钢板
连接螺栓	M20×100	0.304	4	1.216	六角螺栓
螺母	M20	0.062	4	0.248	六角螺母
	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	20	0.025	4	0.100	平垫圈
	27	0.053	4	0.212	平垫圈
立柱	Φ76×6×3010	31.183	1	31.183	热轧无缝钢管
柱帽	Φ76	0.716	1	0.716	钢材
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.272	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.528	U型地脚螺栓
钢筋	Φ14×842.832	1.02	8	8.160	HPB300
钢筋	Φ8×2920	1.153	3	3.459	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽铝和角铝采用2024铝制作。
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝金柳钉连接,板面上的柳钉应打磨平滑。
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理。
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²。
- 6、所有钢构件均应特殊说明外均采用Q235钢制作。
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽。
- 8、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 9、标志处于挖方路段时,应设在边沟外侧,立柱长度可以相应调整。
- 10、标志立柱基础基坑开挖后需对地基承载力进行检测,不得小于250KPa。



基础材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)	备注
基础法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲法兰盘	400×400×10	12.56	1	12.56	钢板
基础加劲肋	高200mm	1.068	4	4.272	钢板
地脚螺栓	M27×500	3.382	4	13.528	U型地脚螺栓
螺母	M27	0.168	4	0.672	六角螺母
垫圈	27	0.053	4	0.212	平垫圈
钢筋	Φ14×842.832	1.02	8	8.160	HPB300
钢筋	Φ8×2920	1.153	3	3.459	HPB300
基础	600×800×1000	0.48 (立方米)			C25
垫层	800×1000×100	0.08 (立方米)			碎石

注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、基础浇筑注意使底座法兰盆与基础对中,并使其嵌入基础,其上表面与基础顶面齐平,同时预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 3、标志立柱基础基坑开挖后需对地基承载力进行检测,不得小于250KPa。

C级波形梁护栏材料数量汇总表

凉河路及神王路平交道口整治项目

第1页 共1页 S-17

序号	材料名称	规格	材料	单件重 (Kg)	每100米C-4E		每100米C-2E		每100米C-4C		每100米C-2C		合 计							
					件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)	C-4E (0.12) 百米		C-2E (0) 百米		C-4C (0) 百米		C-2C (0) 百米	
													件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)	件数	重量 (Kg)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	波形梁	310×85×4320×2.5	Q235	40.97	25	1024.25			25	1024.25			3	122.91						
2	波形梁	310×85×2320×2.5	Q235	22.01			50	1100.50			50	1100.50								
3	立柱	φ114×4.5×2100	Q235	25.52	25	638.00	100	2552.00					2	51.04						
4	立柱	φ114×4.5×1200	Q235	14.59					25	364.75	100	1459.00								
5	B型托架	300X70X4.5	Q235	0.88	25	22.00	100	88.00	25	22.00	100	88.00	3	2.64						
6	柱帽	φ122×3	Q235	0.300	25	7.50	100	30.00	25	7.50	100	30.00	2	0.60						
7	拼接螺栓	M16×35	45号	0.080	200	16.00	400	32.00	200	16.00	400	32.00	24	1.92						
8	防盗螺母	M16	45号	0.077	275	21.18	700	53.90	275	21.18	700	53.90	33	2.54						
9	垫圈	M16	45号	0.052	275	14.30	700	36.40	275	14.30	700	36.40	33	1.72						
10	连接螺栓	M16×150	Q235	0.355	25	8.88	100	35.50	25	8.88	100	35.50	3	1.07						
11	连接螺栓	M16×40	Q235	0.090	50	4.50	200	18.00	50	4.50	200	18.00	6	0.54						
12	横梁垫片	76×44×4	Q235	0.093	50	4.650	200	18.600	50	4.65	200	18.60	6	0.56						
13	钢底板	□255×255×5	Q235	2.56																
14	套管	φ245×7×305	Q235	12.54																
15	混凝土基础	500X500X500	C25	0.125					25	3.13	100	12.50								

编制: *王明华*

复核: *张明华*

轮廓标工程数量表

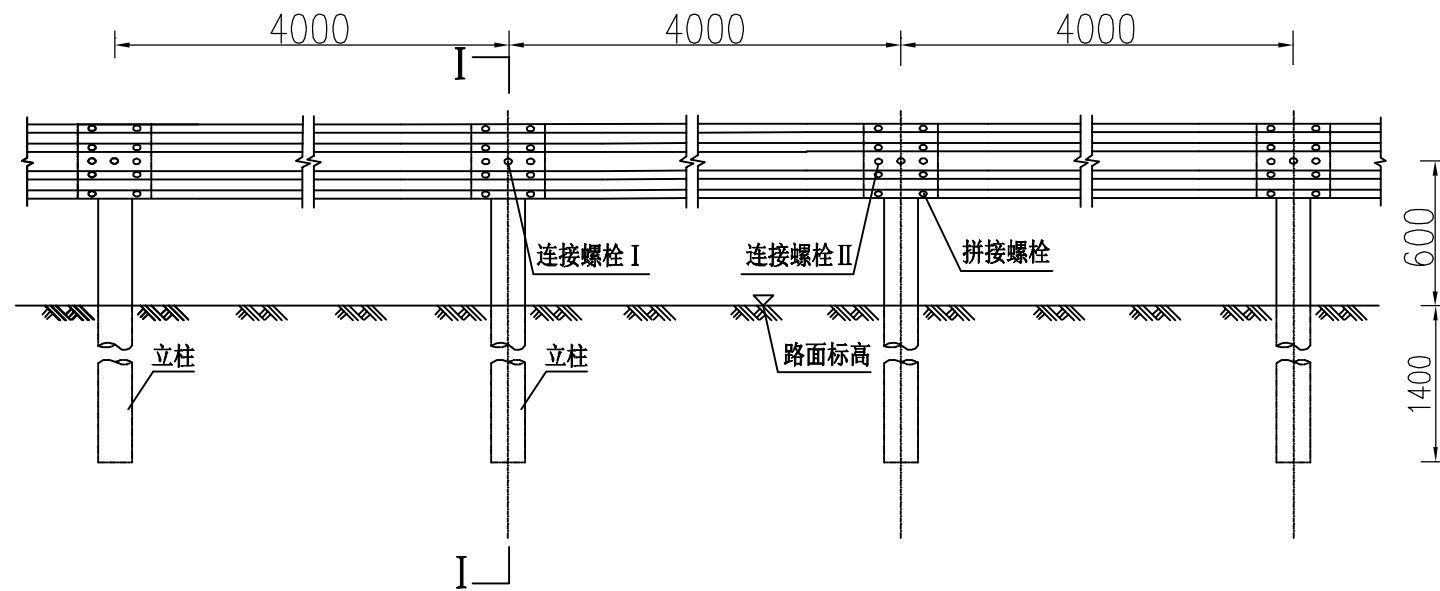
凉河路及神王路平交道口整治项目

序号	护栏长度	设置位置	柱式轮廓标 (个)	附着式轮廓标 (钢 板栏) (个)	附着式轮廓标 II型 (个)	附着式轮廓标 III型 (个)	立柱	二级反光膜	铁件	C20砼基础	水泥砂浆垫层	端头反光 膜	反射器 (双 面)	备 注
							(Kg)	(m ²)	(件)	(m ³)	(m ³)	(m ²)	(个)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	12	波形梁护栏上附着		1					1				1	
	合 计			1					1			0.0	1	

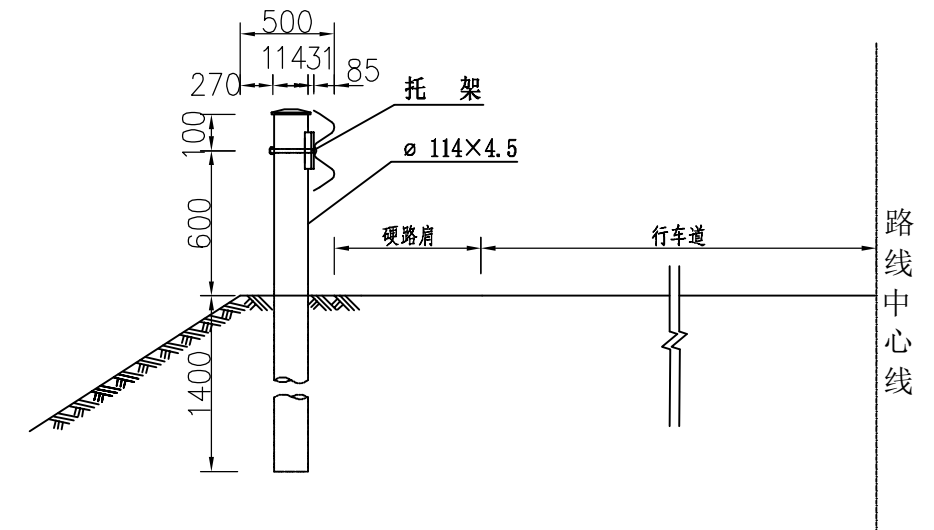
编制: 丁明坤

复核: 张明华

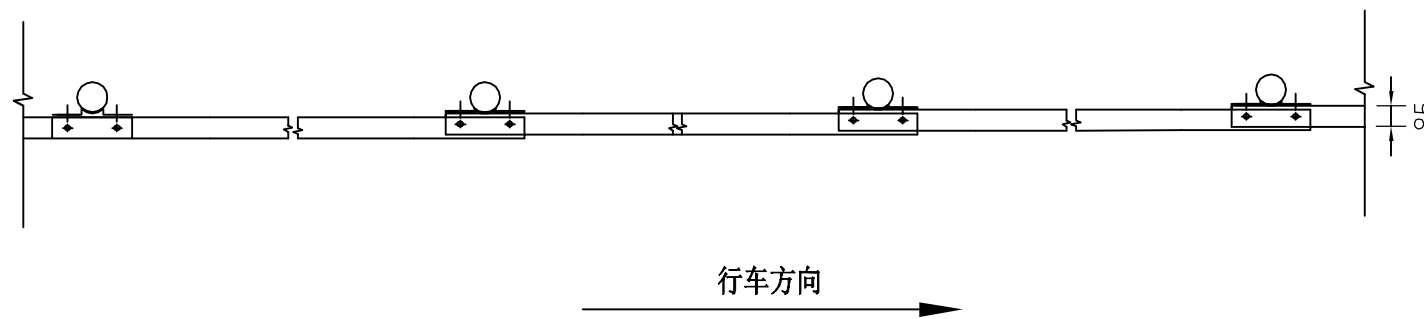
Gr-C-4E立面图 1:30



横断面图 1:30



Gr-C-4E平面图 1:30



每百延米Gr-C-4E护栏标准段材料数量表

材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
立柱	φ 114X4.5X2100	kg	25.52	25	638.00
护栏板	4320X310X85X2.5	kg	40.97	25	1024.25
B型托架	300X70X4.5	kg	0.88	25	22.00
柱帽	φ 122	kg	0.30	25	7.50
连接螺栓 I	M16X150	kg	0.355	25	8.88
连接螺栓 II	M16X40	kg	0.09	50	4.50
拼接螺栓	M16X35	kg	0.08	200	16.00
防盗螺母	M16	kg	0.077	275	19.25
垫圈	M16	kg	0.052	275	14.30
横梁垫片	76X44X4	kg	0.093	50	4.65

附注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图为Gr-C-4E型护栏的标准形式, 设置于坚实的土基中。
3. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
4. 所有钢构件均应进行热浸镀锌及喷塑处理。
5. 路基土压实度应满足现行《公路路基设计规范》(JTG D30)的要求。
6. 立柱外侧土路肩保护层厚度不应小于25cm。