

2026 年昌平区 G6 辅路（K50+000-K53+870）

健康工程

施工招标文件

工程编号：2025-145S

第二册 交通工程（共四册）

北京市市政专业设计院股份公司

设计证书编号：A111004201

出图日期：2026.07

2026 年昌平区 G6 辅路（K50+000-K53+870）

健康工程

施工招标文件

批 准 人：_____刘 勇_____（董事长/正高级工程师）

技 术 负 责 人：_____郭明洋_____（总工程师/正高级工程师）

项 目 总 负 责 人：_____王景泽_____（工程师）

审 定 人：_____郭明洋_____（正高级工程师）

2026 年昌平区 G6 辅路（K50+000-K53+870）

健康工程

施工招标文件

道路专业负责人：王景泽

交通安全设施专业负责人：梁 燕

桥梁专业负责人：王晓涛

排水专业负责人：王 青

绿化景观专业负责人：杨 帅

概预算专业负责人：尹国军

本 册 目 录

2026年昌平区G6辅路（K50+000-K53+870）健康工程

序号	图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注	序号	图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
1	第二册 交通工程	S2			28				
2	设计说明书	S2-1	8		29				
3	主要工程数量表	S2-2	2		30				
4	项目位置示意图	S2-3	1		31				
5	交通平面设计图	S2-4	9		32				
6	交通横断面设计图	S2-5	1		33				
7	交通标线大样图	S2-6	1		34				
8	∅ 89X4/3400-B920结构图	S2-7	3		35				
9	混凝土挡墙设计图	S2-8	1		36				
10	公里碑、百米桩设计图	S2-9	1		37				
11	路口停让标志设计图	S2-10	2		38				
12	单悬臂基础设计图	S2-11	2		39				
13	路侧护栏（Gr-B-2C）设计图	S2-12	1		40				
14	路侧护栏设置一览表	S2-13	1		41				
15	线形诱导标志设计图	S2-14	4		42				
16	外场设备配电系统图	S2-15	1		43				
17	外场设备防雷系统图	S2-16	1		44				
18	外场设备接地系统图	S2-17	1		45				
19	外场设备安装示意图	S2-18	1		46				
20	外场设备结构设计图	S2-19	3		47				
21	前端设备机箱结构图	S2-20	4		48				
22	路口预警系统示意图	S2-21	1		49				
23	电缆沟开挖回填示意图	S2-22	1		50				
24	接线手孔井大样图	S2-23	1		51				
25	B级波形梁护栏端头设计图	S2-24	2		52				
26					53				
27					54				

2026 年昌平区 G6 辅路（K50+000-K53+870）健康工程

交通工程

施工招标文件说明书

1 概述

1.1 工程背景

- （1）建设单位：北京市交通委员会昌平公路分局
 - （2）建设背景：G6 辅路，南起西三旗桥，北至区界，全长约 40km。行政等级为市级公路，技术等级为一级公路、二级公路、三级公路，编号为 S216。
- 本次设计起点为 K50+000，设计终点为 K53+870，全长共 3.87km，其中公路段约 3.5km，景区段约 0.37km，全线技术等级为三级公路，设计速度 30km/h（受限路段 20km/h）



图 1-1 项目位置示意图

2 工作概况

2.1 设计原则

本项目的交通安全设施是沿线设施的重要组成部分，完善的安全设施不仅能确保公路的安全

畅通，还能起到美化交通环境，改善驾驶员心理状态等积极作用。

安全设施设计以“主动引导、被动防护、全时保障、隔离封闭”为设计思路，突出“安全、耐久、服务、美观、可持续发展”的设计理念，以人为本，始终把安全放在首位，采用成熟的新技术和新材料，为道路使用者提供更加人性化和周到的服务，实现“全方位、多角度、无空白的安全保障”目的，使车辆安全、顺畅、便捷地到达目的地，尽可能地避免交通事故的发生。一旦发生事故，力求最大限度地保护人员和车辆，避免诱发二次事故。

2.2 设计依据

- （1）北京市交通委员会昌平分局设计委托书及相关指示性意见；
- （2）实测 1:1000 地形图；
- （3）公路安全生命防护工程实施技术指南（试行）2015.2；
- （4）市交通委及甲方相关指导性意见；
- （5）采用的主要标准、规范及规程

《道路交通标志和标线（第 1 部分：总则）》（GB5768.1-2009）
《道路交通标志和标线（第 2 部分：道路交通标志）》（GB5768.2-2022）
《道路交通标志和标线（第 3 部分：道路交通标线）》（GB5768.3-2025）
《道路交通管理设施设置规范（第 1 部分：道路交通标志）》（DB11/T 493.1-2007）
《道路交通管理设施设置规范（第 2 部分：道路交通标线）》（DB11/T 493.2-2007）
《道路交通管理设施设置规范（第 3 部分：道路交通信号灯）》（DB11/T 493.3-2022）
《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）
《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）
《城镇化地区公路工程技术标准》（JTG 2112—2021）
《公路热熔标线实施技术指南（试行）》北京市交通委员会路政局
《建筑电气与智能化通用规范》（GB55024-2022）；
《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
《建筑物防雷设计规范》（GB 50057-2010）；
《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
《国家电气设备安全技术规范》（GB 19517-2023）；

《建筑机电工程抗震设计规范》（GB 50981-2014）；
《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；
《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB 50303-2015）；
《通信管道与通道工程设计标准》（GB 50373-2019）；
《安全防范系统供电技术要求》（GB/T 15408-2011）；
《供配电系统设计规范》（GB 50052-2009）；

2.3 设计标准

- （1）道路等级：公路三级；
- （2）设计速度：30km/h（受限路段 20km/h）；
- （3）路面设计标准轴载：BZZ-100。

2.4 交通安全设施调查与分析

（1）交通标志标线

本次工程范围内标志、标线整体比较完善，其中线形诱导标志有部分未按新标准更换。



图 2-1 现况标志、标线

（2）交通信号灯

本次工程范围无信号灯交叉口。

（3）护栏

本次工程范围内存在两种护栏形式：城垛式护栏及波形梁护栏，使用情况良好，无事故点位。



图 2-2 现况护栏形式

（4）视频监控

本次工程范围内，在 K50+000~K52+000 范围共有三处视频监控设备。

K52+000~K53+870 范围需要增设两套：K52+000~K53+000 需增设一套视频设备，K53+000~K53+870 需增设一套带视频筒版气象设备。



图 2-3 现况视频监控设备

3 设计概要

总体设计思路：本次设计结合现场实地调查情况进行交通工程设计。主要内容包括恢复交通标线、完善交通标志及其他安全设施等。具体如下：

3.1 道路平面

本次昌平区 G6 辅路（居庸关~区界）南起居庸关长城（K50+000）北至区界（K53+870），全长约 3.87km。本着经济实用、设计与实际相符合的理念，通过实测地形图拟合施工中线，道路全线共设置 44 个平曲线折点，最小曲线 Rmin=20m，最大曲线 Rmax=1000m，平面几何线型指标基本满足三级公路标准。

3.2 道路横断面

路面宽 6m，两侧土路肩各宽 0.75m，路基宽 7.5m。局部过村路段路面宽 7-7.5m。

3.3 交通标线设计

交通标线采用热熔反光型标线，标线应按平面设计图标注的位置及《道路交通标志和标线》(GB5768.3-2009)有关规定施工。

具体设计如下：

- （1）车行道中心线：黄虚线，线宽 15cm，实线段长 4m，间隔 6m；
 - （2）车行道中心线：路口范围内、长下坡、小半径弯道、禁止超车路段采用黄实线，宽度 15cm；
 - （3）车行道边缘线：白实线，宽度 20cm；
 - （4）出入口分界线：被交路侧开口处车辆可临时越线行驶的车行道边缘线，为白虚线，线宽 20cm，线段及间隔长分别为 30cm 和 60cm；
 - （5）减速标线：圆曲线半径较小及纵坡较大的下坡弯道范围，增设速度控制措施，车行道内设置减速标线，采用震荡标线型式，提醒车辆减速慢行。减速标线垂直于车行道方向，线宽 45cm。
- 以上具体设计详见交通平面设计图。

3.4 交通标线质量要求

热熔反光标线应符合《公路热熔标线实施技术指南（试行）》的要求。

（1）涂料

热熔反光标线涂料产品的性能应符合表 3-1 的要求。

表 3-1 热熔标线涂料的性能要求

项目	性能要求	
预混玻璃珠含量	≥25%	
色品坐标	涂料的色品坐标应符合 JT/T280 中表 6 和图 1 规定的范围	
亮度因数	白色	≥0.80
	黄色	≥0.45
耐水性	在水中浸 24h 应无异常	
耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液中浸 24h 无异常现象	
人工加速耐候性	经人工加速耐候性试验后，试板涂层不产生龟裂、剥落；允许轻微粉化和变色，但色品坐标应符合 JT/T280 中表 6 和图 1 规定的范围，亮度因数变化范围应不大于原样板亮度因数的 20%。	
密度，g/cm³	1.9~2.3	
软化点，℃	90~125	
不粘胎干燥时间，min	≤3	
抗压强度，MPa	≥12	
磨耗减重（mg，200 转/1000g 后减重）	≤80（JM-100 橡胶砂轮）	
涂层低温抗裂性	－10℃保持 4h，室温放置 4h 为一个循环，连续做三个循环后应无裂纹	
加热稳定性	200℃~220℃在搅拌状态下保持 4h，应无明显泛黄、焦化、结块等现象	
流动度，s	35±10	

（2）玻璃微珠

热熔标线玻璃微珠的性能应符合表 3-2 的要求

表 3-2 热熔标线玻璃微珠的性能

项目	性能要求
成圆率	≥80%
密度，g/cm³	2.4~4.3
耐水性	在沸腾的水浴中加热后，珠表面无发雾现象
磁性颗粒含量	≤0.1%

（3）热熔标线验收质量要求

热熔反光标线验收质量要求应符合《公路热熔标线实施技术指南（试行）》的规定，主要要求如下：

- 1）标线的颜色、形状、设置位置和标线划法应符合现行《道路交通标志和标线》（GB5768）和设计文件的规定。
- 2）标线应具有良好的视认性，颜色均匀，边缘整齐，线型规则，线条流畅，与公路线形相协调，曲线圆滑，不得出现设计要求以外的弯折。
- 3）标线在使用期内涂层厚度应均匀，无明显起泡、皱纹、斑点、开裂、发粘、脱落、泛花等缺陷，标线厚度 2.0mm±0.2mm。
- 4）标线应夜间反光均匀，反光玻璃微珠撒布均匀，附着牢固。反光玻璃微珠撒布量应达到 0.4kg/m²。
- 5）标线各检测项目的检测方法应符合 GB/T 16311 的要求。
- 6）检测仪器所测数据应与行业主管部门认可的检测机构所测数据校准。
- 7）检测前应将标线表面用毛刷等工具擦拭干净。
- 8）光度性能：标线逆反射亮度系数应满足夜间视认要求，具体见表 3-3。

表 3-3 标线逆反射亮度系数要求

标线状态	颜色	逆反射亮度系数 mcd · m ⁻² · lx ⁻¹	取样方法
初设（施划 14 天以 内）	白	≥250	每 1km 测 3 处，每 处间距不少于 300m，每处测 9 个
	黄	≥125	

标线状态	颜色	逆反射亮度系数 mcd · m ⁻² · lx ⁻¹	取样方法
			点
使用期	白	≥80	按 GB/T 16311 的 方法
	黄	≥50	

9）底漆（下涂剂）使用要求

为了提高路面与涂膜的粘结力，需要在路面上先涂抹底漆（下涂剂）。底漆由合成树脂、可塑剂、芳香族溶剂构成，其用量 0.1~0.2kg/m²。底漆涂洒后要养护，当底漆不粘车轮胎，也不粘附灰尘、砂石时，方可进行标线涂布作业。

3.5 新增标志

道路全线标志基本齐全，在路段内的部分线形诱导标志仍为旧标准的蓝白颜色，本次养护工程，统一更换为黄黑颜色指示标牌。具体详见平面图。

标志牌的反光膜采用Ⅳ类反光膜。

沿线交通设施维持现状，交通平面设计图中仅显示新增标志牌及安全设施。

3.6 防护设施

K50+530-K50+592 处护栏为老规范中 B 级护栏，对应现行规范为 Gr-C-4B 级护栏。

此范围右侧高差约为 10m，符合 I 区。结合右侧为景区用地，如有事故发生，会造成二次伤害，因此可以提升一个防护等级，从一（C）级升级为二（B）级，更换为 Gr-B-2C。

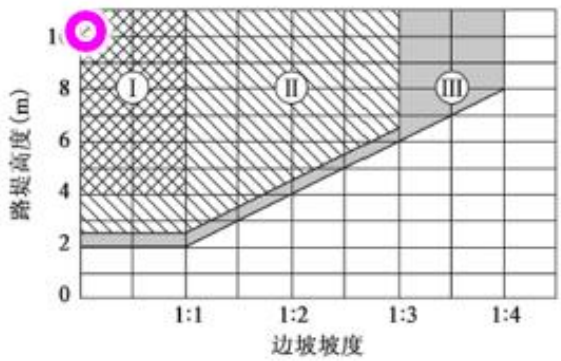


图 3-1 边坡坡度、路堤高度与设置护栏的关系

本次工程中在 K50+300 处新增一处人行过街，因此需要对道路右侧波形梁护栏进行开口，两侧重做波形梁护栏端头。

3.7 交通路网监控设备

3.7.1 设计原则

为进一步提升道路安全通行能力，提升日常养护能力，本工程在存在交通安全运行风险点位增设智能路网设施。

3.7.2 点位设置

2.1. 易出现结冰、积雪、大雾多发的路段

设置带视频监测功能的气象监测站： 点位 1:K53+362 道路东侧。

2.3 交叉口

设置路口警示一体机。点位 1： K49+975 道路东侧、K50+020 道路西侧； 点位 2： K53+795 道路东侧、K53+840 道路西侧。

具体设置见下表：

序号	桩号	设备类型	支撑方式	备注	供电方式	网络接入方式
1	K49+975	路口警示一体机1	立柱	新建设备	市电/太阳能	5G/租用运营商网络
2	K50+020	路口警示一体机2	立柱	新建设备	市电/太阳能	5G/租用运营商网络
3	K53+362	带视频简版气象监测站01	立柱	新建设备	市电/太阳能	5G/租用运营商网络
4	K53+795	路口警示一体机3	立柱	新建设备	市电/太阳能	5G/租用运营商网络
5	K53+840	路口警示一体机4	立柱	新建设备	市电/太阳能	5G/租用运营商网络

3.7.3 气象监测站

(1).设置位置

在易出现积雪、结冰、大雾多发路段设置带视频功能的气象检测站， 设置点位 K53+362，路东侧。

(2).设备组成

本系统通过集成式交通气象监测仪实现对风速、风向、雨量、温度、湿度、气压、能见度、路面状况等多种气象要素进行实时监测，实现低能见度浓雾、路面低温结冰等主要公路交通气象灾害的监测。气象检测仪设置在视频监控摄像杆上。

(3).主要设备参数

集成式气象监测仪

气象要素	测量范围	分辨率	准确度
大气温度	-40℃～85℃	0.1℃	±0.2℃
相对湿度	0～100%RH	0.1%RH	±3%RH 典型值
风向	0-360° (无死角)	0.1°	±3°
风速	0-60m/s	0.1m/s	±(0.5+0.03V)m/s/(V 表示当前风速值)
气压	300～1100hPa	0.1hPa	±0.5hPa
雨量	0～4mm/min	0.1mm	±0.4mm(累计量不大于 10mm)
能见度	10～5000m	1m	± 50m (0～500m) ± 10%(500～1500m) ±20%(>1500m)
路面温度	-40℃～+80℃	0.1℃	≤±0.5℃
路面状态	干燥、潮湿、积水霜/雪、冰、冰水混合物		>90%

3.7.4 路口警示系统

路口警示系统集合了检测触发、光电子显示、载波语音自动诱导等多种技术，利用人工智能、机器识觉技术自动识别行人、非机动车过路行为，检测甄别过往车辆的车速对行人的威胁，自动双向预警，在提醒驾驶员降速避让行人的同时，同步提醒行人注意观察驶来的车辆，从而很有效的避免发生交通事故。

主要功能：系统采用微波和黑光双鉴冗余检测技术（防止误报及漏报现象），行人或自行车穿越驾乘人员视线不良的路口时，当行人穿越路口，进入检测区域，检测触发单元将信号传递给道路两侧车辆预警提示单元，进行“注意行人穿越”提示的同时，LED 警示灯自动闪烁亮起，起到警示行驶车辆减速慢行、注意行人的作用，有利于增加路口行人的出行安全，减少交通事故。

（1）行人过路行为智能侦测：检测率达到 99%，超强抗干扰，杜绝误判；

（2）车辆智能监测触发功能：判定车速与行人过路之间的逻辑关系，及危险系数；

（3）双向预警功能：对行驶车辆及过路行人进行声光双向预警提示；

（4）载波车内预警：行人过路时，对正在驶来的车辆进行预判，强制切换车内收音机原有频道广播内容，改为语音播报“注意前方行人过路”，在行人安全通过路口后，车辆驶离，无缝切换回原有广播内容。

3.7.5 数据传输及接收

本系统联网边缘端到服务器应支持有线网络、北斗通讯两种通信链路，同时具备 4G 通讯功能。所有数据通过主干交换机抵达数据采集单元（DAU）后，可进行初步的数据预处理和分析，最

后经网关汇聚后就近接入电信运营商网络，将数据转发到管理单位服务器。每个数据采集单元（DAU）均配备 4G 通讯模块、有线网络通讯模块、北斗通讯模块。视频监测设施应全部接入省级云平台， 并支持以 128Kbps 码率（25 帧、CIF 分辨率）常推至云端，同时满足 1Mbps 、4Mbps 及源码率视频上云能力。

3.7.6 供电设备

本工程优先采用采用市电方案（按正规程序进行低压报装）。电力电缆采用 YJV22-0.6/1KV-3×10mm² 铠装电缆，直埋敷设方式。穿越公路、涵洞、桥梁段穿热镀锌钢管敷设。低压供电时，应具备不少于 4h 不间断应急供电能力； 如附近 500 米范围内无低压接电条件，不具备市电接入条件的，采用太阳能供电。太阳能系统供电时， 电池容量应不低于连续 7 天无日照情况下监测设施正常运行的需求。感知模块与数据采集网关分离式监测设施的感知模块应自带电池、电池供电能力应不低于 2 年，感知、通信、供电一体式监测设施的电池供电能力应不低于 2 年。

3.7.7 防雷接地内容

(1).防雷

由于外场设备工作在露天条件下，不可避免会受到雷电袭击，从而造成设备损坏，进而影响系统功能的发挥。因此，在工程中，需要为相关设备配备相应的防雷保护设备，尽量避免由于雷电导致的设备损坏，将雷电对系统运行造成的影响降至最低程度。

a.直击雷防护

对外场设备等高耸物体进行直击雷防护，应选用响应快，保护范围大、无需维护的专用接闪杆。接闪杆营满足以下主要技术指标：

接闪杆内部无电子部件且免维护；接闪杆采用不锈钢材料。

b.设备防雷

设备防雷主要从电源、视频、信号防雷三个方面考虑。

电源防雷

电源防雷主要是防止雷电波通过电源线路对计算机及相关设备造成危害。

本次设计在外场设备配电箱总进线端安装单相25KVA 防雷器。

视频防雷

视频防雷主要考虑外场摄像机的防雷，在视频进线端前加装视频防雷保护器。

信号防雷

外场设备主要指外场摄像机的反向控制信号。这些设备的进线端都加信号防雷器。

(2).接地

本次设计外场设备采用单独接地，即防雷接地与设备保护接地分别用两个接地网，接闪杆接地电阻≤10 欧姆，设备接地电阻≤4 欧姆，当接地电阻达不到要求应增加人工接地极。

其他未尽事宜应按《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010，《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019，《民用闭路监视电视系统工程技术规范》GB50198-2011，《数据中心设计规范》GB50174-2017 执行。

(3).设备配置

(1)电源首级防护

技术参数：

最大放电电流：单模块65～100KA；

最大持续耐压：单模块440Vrms（有效值）

保护电压/测试电流：2.0KV

响应时间：5ns

安装方式：模块化结构，标准导轨安装

告警方式：有变色窗口。可视告警，老化预报功能

残压（8/20 μ s）： ≤1300V

最大接线截面（mm2）： 35

温度范围（℃）： -40～+85

相对湿度： 95%

IP 等级： IP20。

(2)电源次级防护

技术参数：

最大放电电流：单模块40 - 65KA

最大持续耐压：单模块440vrms（有效值）

保护电压/测试电流： 1. 8KV -2. 0KV

响应时间： 25ns

安装方式：模块化结构，标准导轨安装 告警方式：有变色窗口，可视告警 残压(8/20 μ s)： ≤1100V 最大接线截面（mm2）： 35 温度范围(℃)： -40 - +85 相对湿度： 95% IP 等级： IP20 (3)电源末级保护 技术参数： 最大放电电流：单模块15-40KA 最大持续耐压：单模块440vrms（有效值） 保护电压 / 测试电流： 1.8kv 响应时间： 25nm 安装力式：模块化结构，标准导轨安装 告警力式：有变色窗口，可视告警 残压(8/20 μ s)： ≤1100V 最大接线截面（mm2）： 35 温度范围(℃)： -40 - +85 相对湿度： 95% IP 等级： IP20	(5)视频信号过电压保护器 技术参数： 额定电压： 5v 静态门槛电压： 9V 动态电压(1Kv/ μ s)： 16V 最大放电电流： 10KA 频宽： 40MHZ 结构：屏蔽金属铝，BNC 接口，阻抗75 欧姆 专线信号过电压保护器 技术参数： 额定电压： 120V 最大放电电流： 3KA 静态门槛电压： 200V 动态电压(1Kv/ μ s)： 300V 频宽： 2MHZ 结构：屏蔽金属铝，RJ45 接口
(4)双绞线信号过电压保护器 技术参数： 最大放电电流：单线10KA 静态门槛电压： 1.5Un（额定工作电压） 动态电压(1Kv/ μ s)： 2Un（额定工作电压） 频宽： 2MHZ 安装巧式：模块化结构，标准导轨安装	3.7.8 设备机箱 所有外场设备都需要设置机箱，本项目机箱是挂在立柱上，其相关要求如下： 机箱外壳选用不锈钢材质，防护等级将达到IP65 等级，机箱将采用全天候防风雨型，并有防盗措施。 机箱内除设备所需电源外，还将留有两个220VAC 插座，以供维修使用。 机箱内将有防雷电及过电压装置以保护设备安全，雷电安全防护等级符合中华人民共和国公共安全行业标准A类。在交流电源进线端设交流电源防雷器，信号线进线端设数据信号防雷器，直流电源前设直流电源防雷器，并进行接地处理。所有防雷器将安装在引入线的前端。 机箱顶部采用双层设计。 机箱内设置报警主机，包含非正常开门报警功能，探测方式使用红外对射，稳定性好，报警方式短信、电话、现场报警器同时进行，主机中预存至少5个号码，按优先级依次报警；箱内断电

报警功能，报警方式为短信，接收方为预存号码，同时发送，断电后使用报警器内预置电池维持电力供应，电池容量充足时至少坚持约48小时。考虑到分中心长期有人值守，在控制室配置手机一部供值守人员接警。

机箱将有良好接地。

机箱采用前单开门设计，配备标准锁，并加密封条。具有防水、防尘功能。

设备及相应满足在本路环境条件使用。

设备箱体离地高度不应小于3.5米，在考虑基本散热的条件下，箱体越小越好。

3.7.9 土建内容

(2).立柱等钢构件防腐处理

本项目中的各类外场设备的立柱以及支架中的钢结构及地脚螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓均采用热浸镀锌的防腐处理方式，镀锌量不小于350g/m²。

(2).、杆件基础

基础采用C30号混凝土现场浇筑，基础顶面应预埋高强地脚螺栓，地脚下面为标准弯钩，法兰盘为Q235钢制作。基础法兰地脚螺栓的外露应涂以黄油，并以黑胶布包裹保护。设备基础与手孔之间的连接钢管采用Φ80热浸塑钢管，钢管摆放位置可根据现场情况进行调整。

4 施工注意事项

（1）本次交通工程设计桩号以道路设计图为准。施工时，如有疑问或与实际不符，请及时向设计方提出。

（2）为使标线具备黑夜同白天一样的清晰度，要求选用使用寿命长，反光效果好的材料做标线。使用的标线涂料，具有与路面粘结力强，干燥迅速，以及良好的耐磨性、耐候性、抗滑性等特点，做出的标线具有良好的视认性，宽度一致，间隔相等，边缘整齐，线条流畅。

1)标线涂层厚度均匀，无起泡、开裂、粘胎、脱落等现象，材料有良好的热塑性。

2)标线涂层厚度 1.8 毫米±0.1，涂料用量按 5.5 公斤/平方米计，材料软化点大于 100℃，不粘胎干燥时间小于 3 秒。

3)标线表面撒玻璃珠，玻璃珠应该分布均匀，含量为 0.3~0.34 公斤/平方米，涂料中玻璃珠含量为 20%左右。

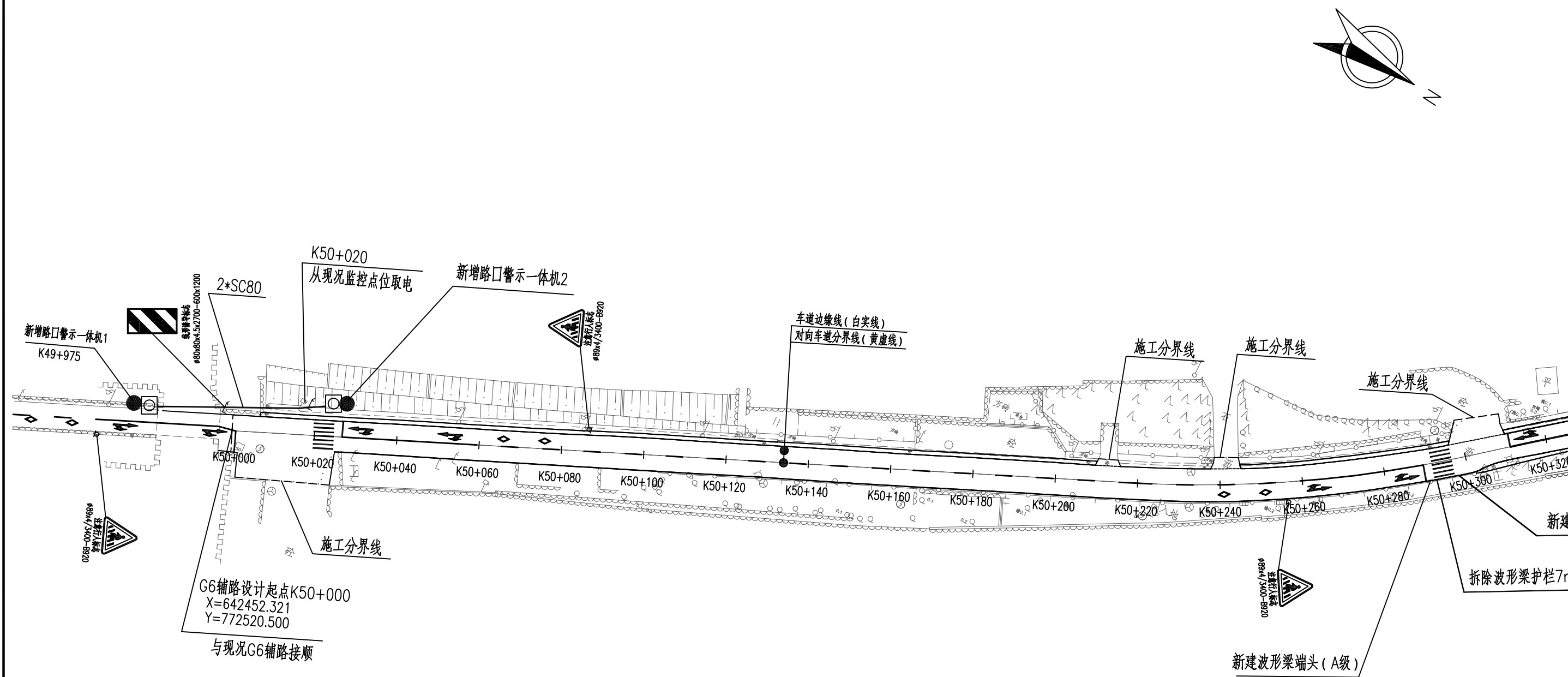
交通工程数量汇总表

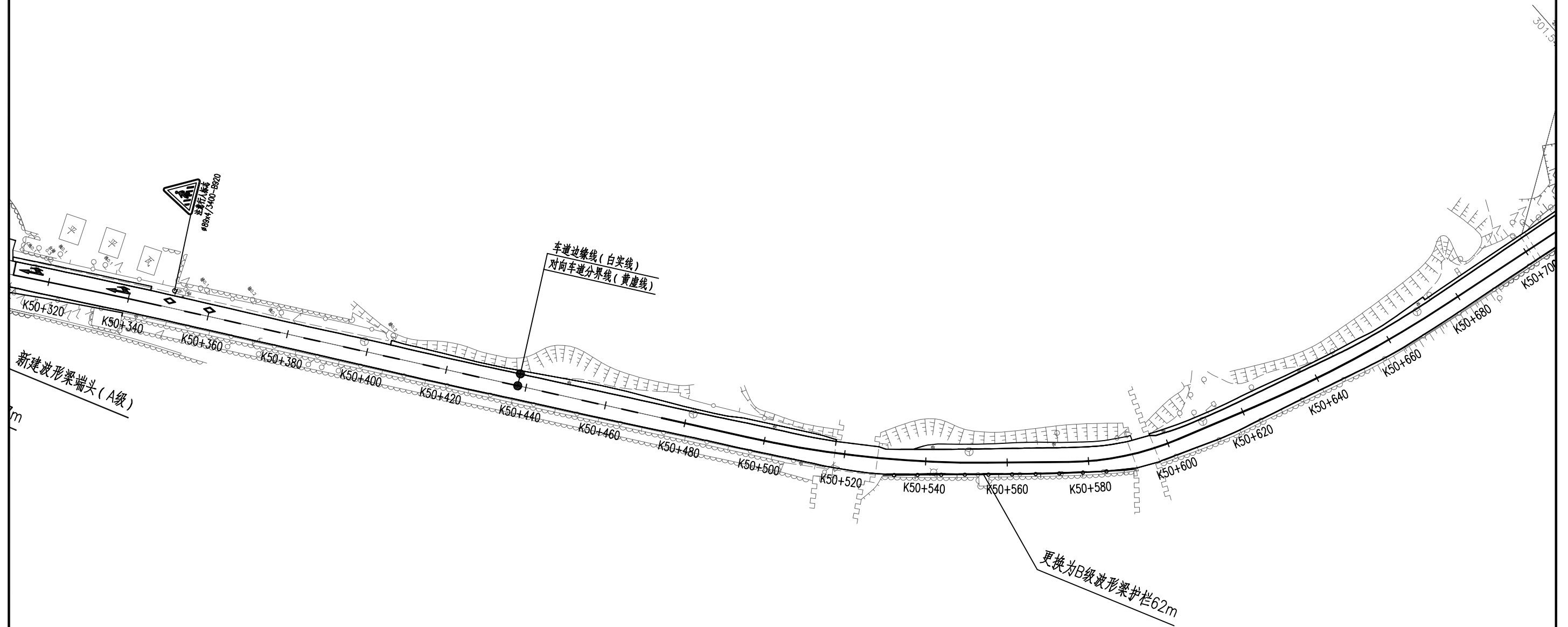
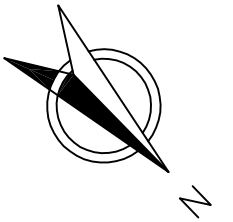
工程名称:2026年昌平区G6辅路（K50+000-K53+870）健康工程

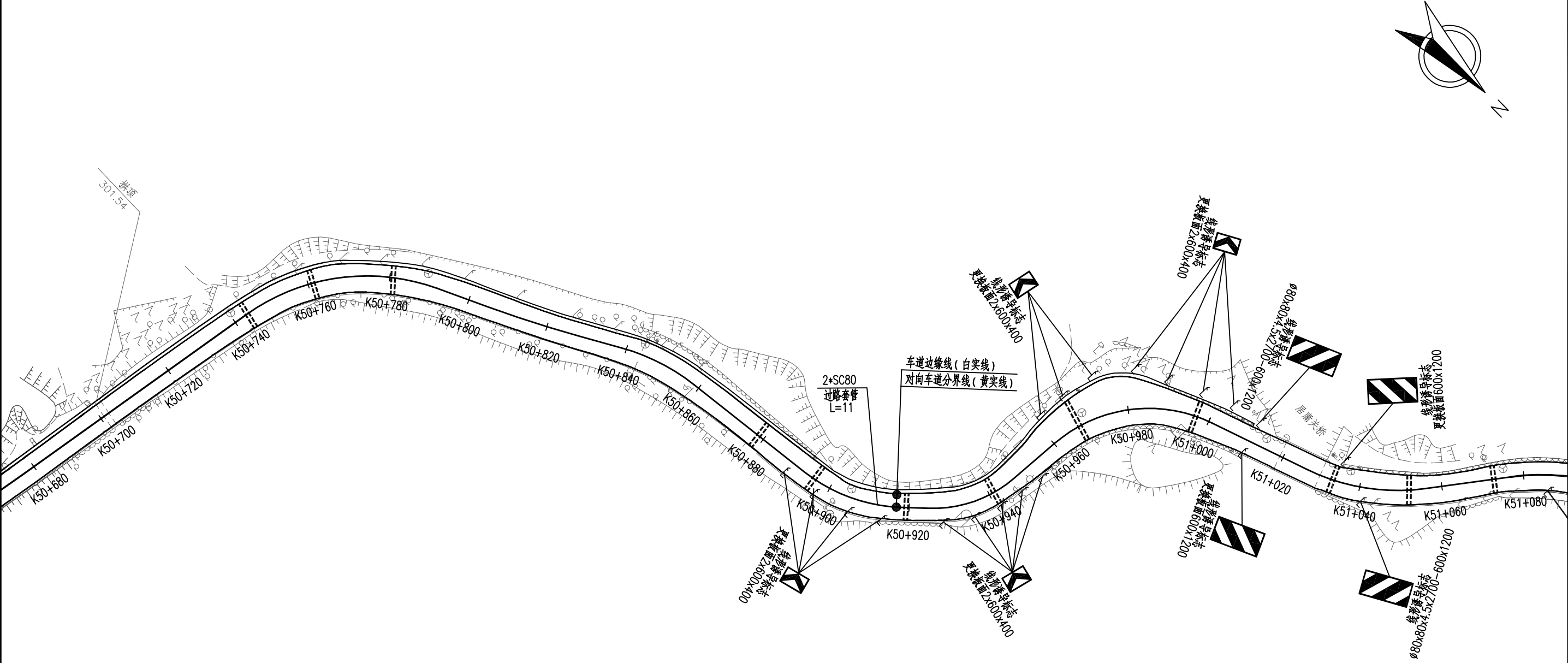
序号	项目	数量	单位	备注
一	标线			
1	车行道中心线（黄实线）	2516	m	线宽15cm
2	车行道中心线（黄虚线）	1314	m	线宽15cm、4-6线
3	车行道边缘线（白实线）	7659	m	线宽20cm
4	车行道边缘线（白虚线）	119	m	30cm-60cm线，线宽20cm
5	减速标线(白虚线)	568	m	热熔标线、虚长度、线宽45cm
6	新标人行横道线	31.2	m2	
7	新标导向箭头	8	个	
8	菱形块	9.12	m2	
9	停止线	16.4	m	宽40cm
二	交通标志牌面			
1	更换铝反光牌面600x400	144	面	
2	更换铝反光牌面600x1200	4	面	
3	铝反光牌面600x1200	5	面	
4	铝反光牌面 B920	4	面	
5	铝反光牌面 D800	1	面	
三	交通标志及基础			
1	∅ 89x4/3400-B920	4	个	
2	∅ 80x80x4.5x2700-600x1200	5	个	
3	∅ 89x4/3400-D800	1	个	
四	公里碑、百米桩			
1	拆除新建公里碑	4	个	玻璃钢
2	拆除新建百米桩	35	个	玻璃钢
五	其他			
1	拆除波形梁护栏	7	m	A级
2	新建波形梁端头（A级）	2	个	
3	挪移单悬臂基础	2	个	∅ 133x8/6000-∅ 60x4.5/4000-2D80cm
4	拆除C级波形梁护栏	62	m	
5	新建B级波形梁护栏	62	m	混凝土基础式，共两处端头
6	轮廓标	7	个	
7	拆除现况挡墙	31	m3	

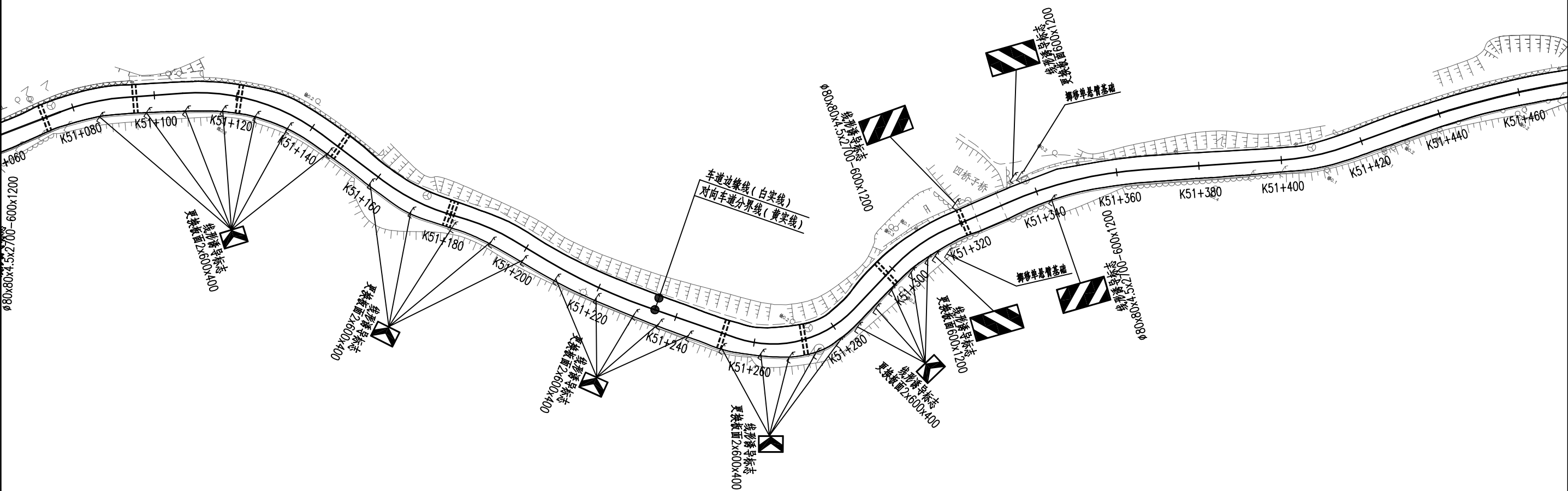
序号	项目	数量	单位	备注
8	新建混凝土挡墙	31	m3	
六	外场设备			
(二)	筒版带视频气象监测设备			
1	高清网络视频摄像机（含设备支架、防护罩、补光灯等配件）	套	1	
2	集成式交通气象监测仪	套	1	
3	综合监控设备杆	套	1	
4	综合监控设备杆基础	座	1	
5	垂直接地极 φ 20镀锌圆钢 L=2.5m	根	3	
6	水平接地线 40×4镀锌扁钢	米	15	
7	监控设备箱600*700*400mm	台	1	
8	电源防雷器（220V/40KA/ 三级防雷）	套	1	
9	信号防雷器（网络/视频信号防雷）	套	2	
10	FS-ZRC-YJV-0.6/1kV-3x10mm² 供电电缆	米	520	
11	FS-ZRC-KVVP-0.5-3×1.5mm² 前端设备电缆	米	30	
12	超六类网线	米	30	
13	设备检修井	个	9	
14	基础与手井间穿线钢管（4xDN80热镀锌钢管）	米	10	
15	立柱下部反光膜（三黄两黑）	m²	1.03	
16	试运营通讯费（3个月）	项	1	
17	电缆保护管PVC90	米	870	
18	工业级光纤收发器	套	1	
19	工业级POE交换机	套	1	
(三)	路口警示系统			
1	路口预警一体机（每处2套设备）	处	2	
2	FS-ZRC-YJV-0.6/1kV-3x10mm² 供电电缆	米	300	
3	电缆保护管PVC90	米	140	
4	电缆保护管SC80	米	200	
5	设备检修井	个	5	

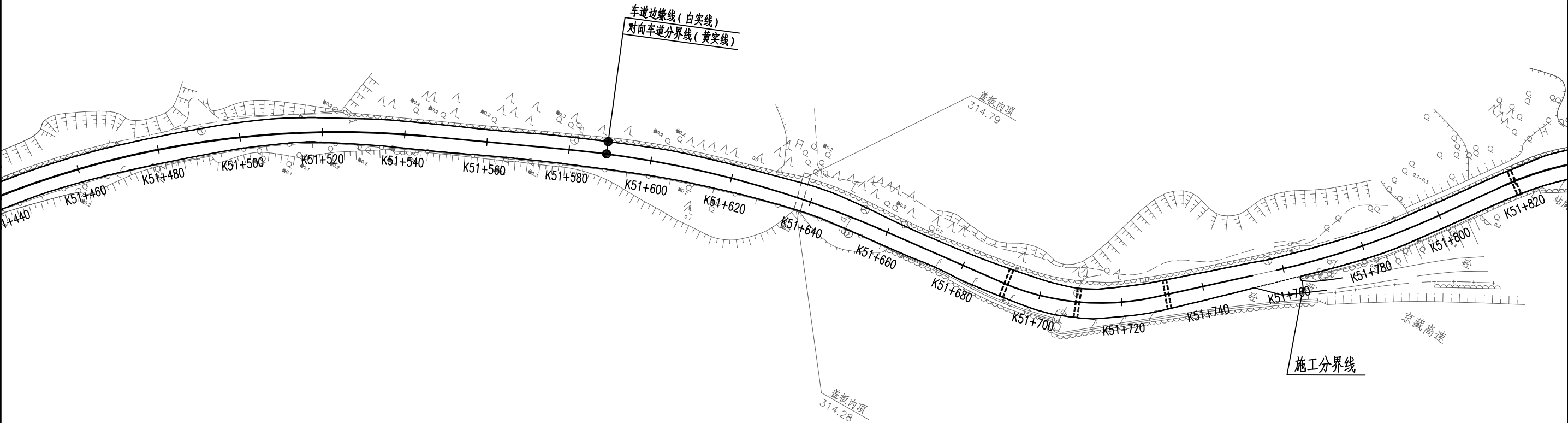
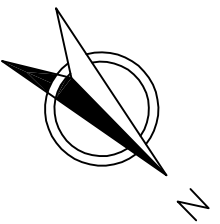


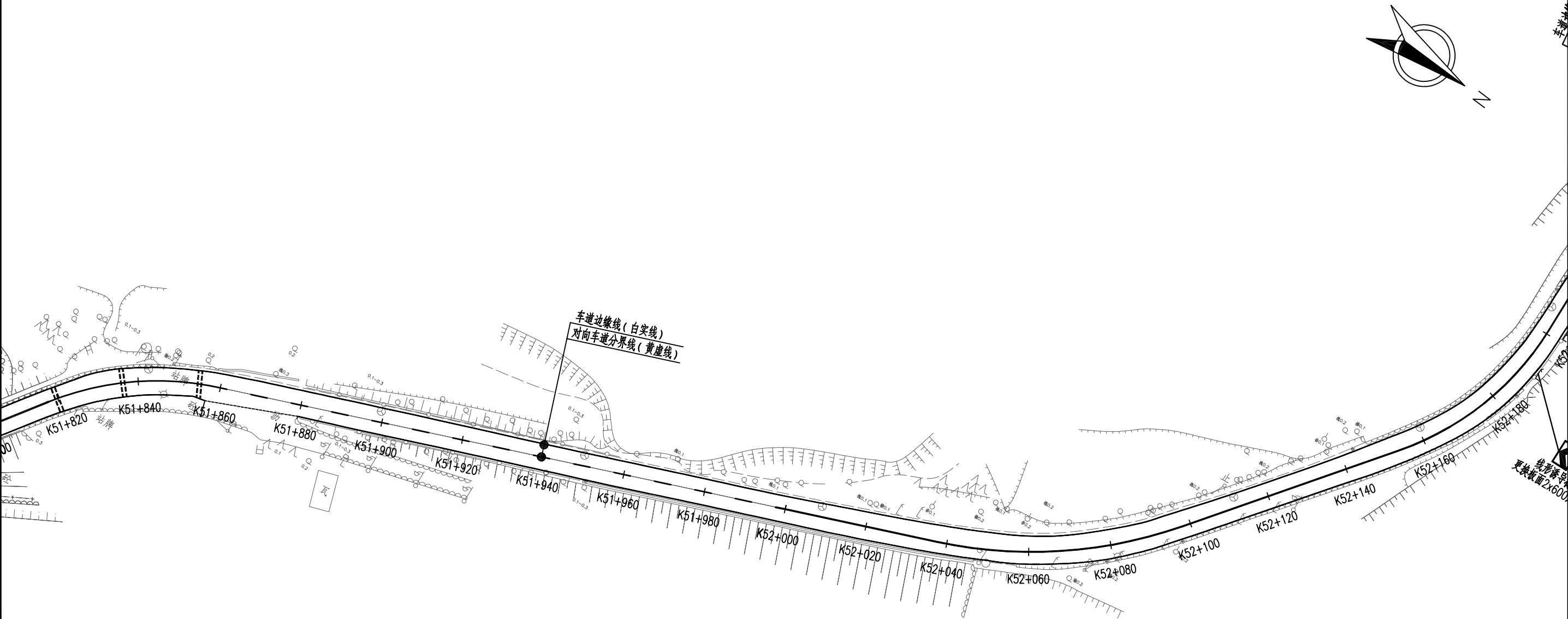


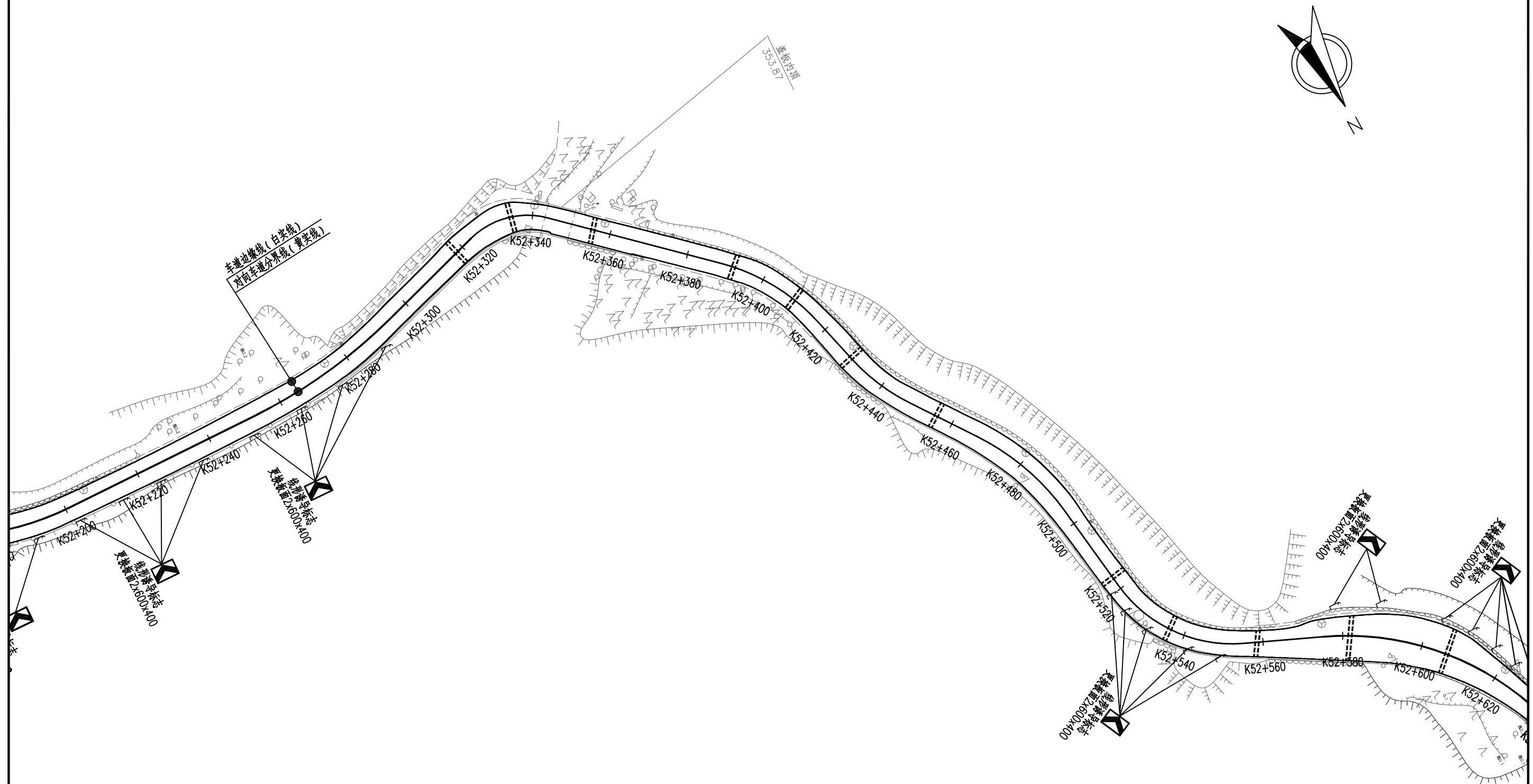


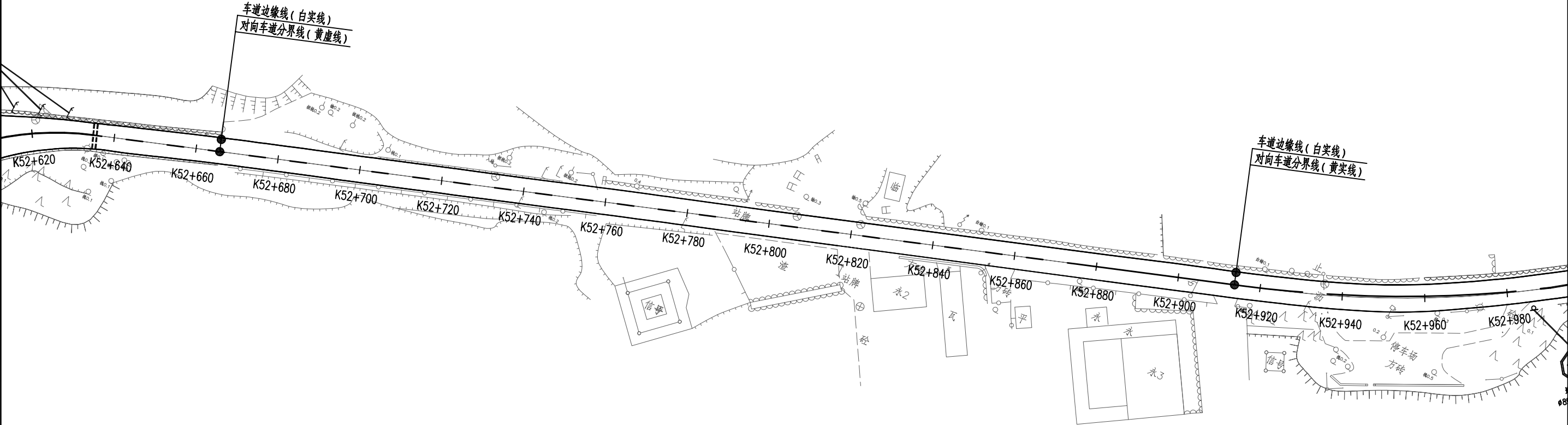
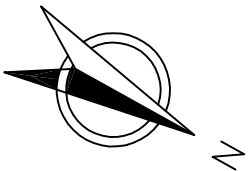


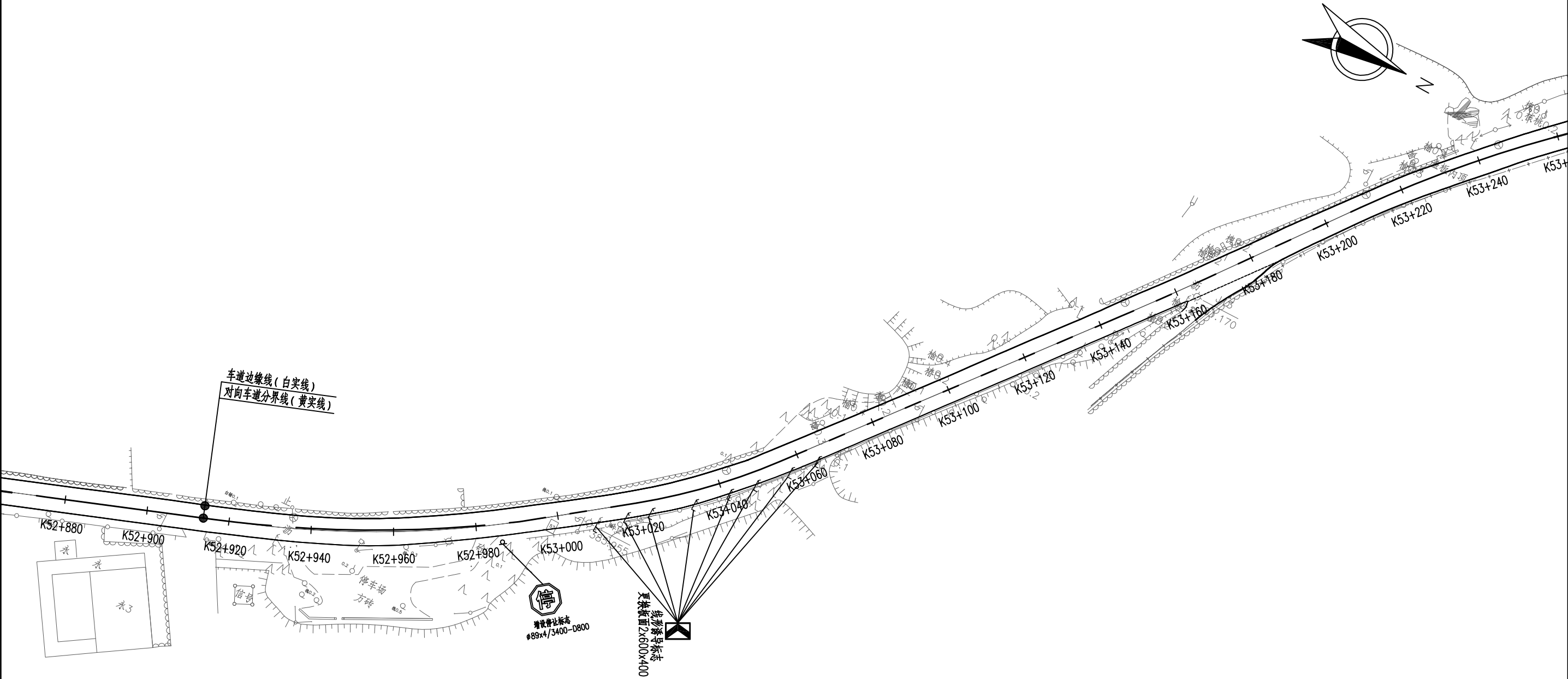


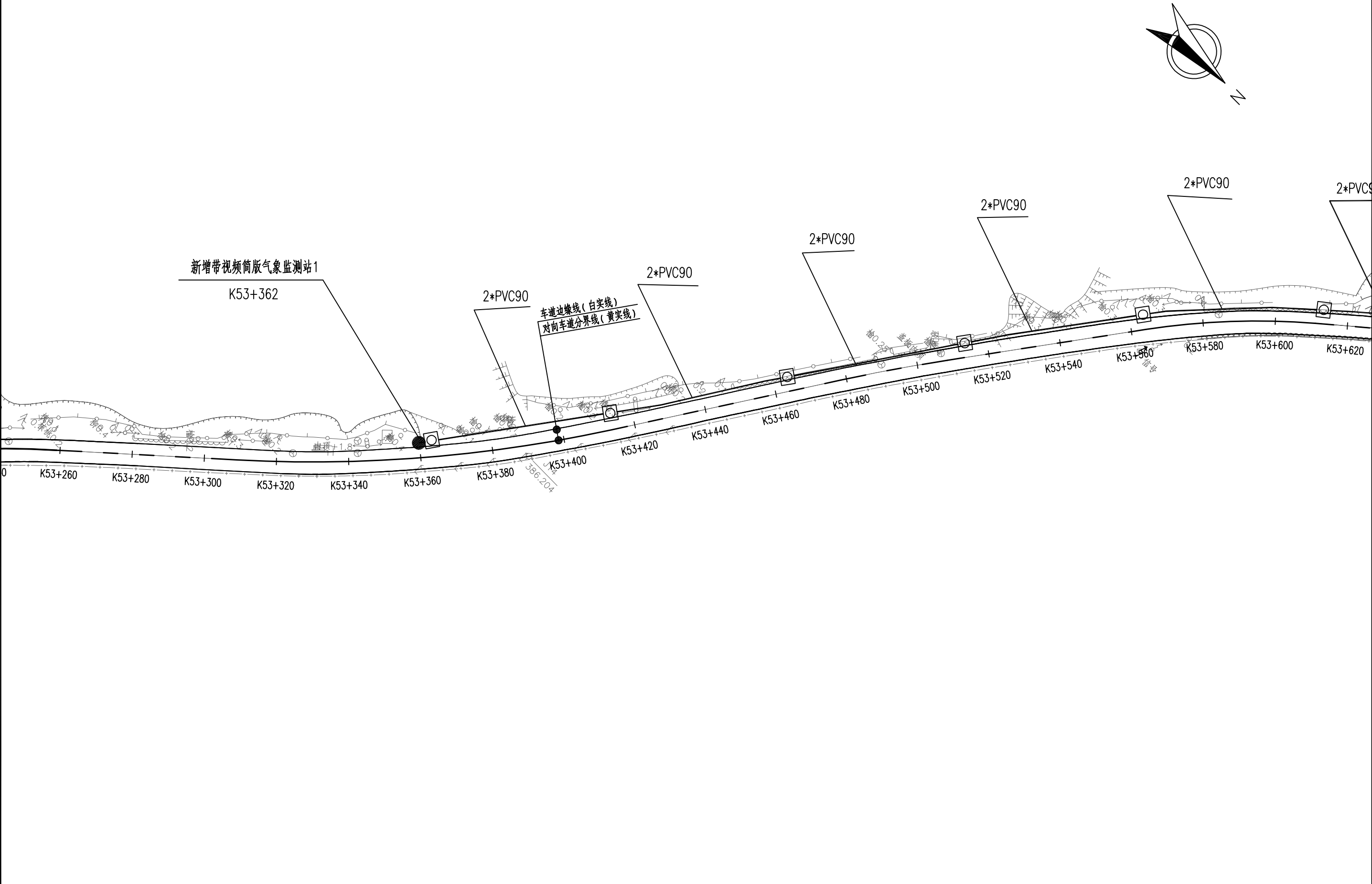


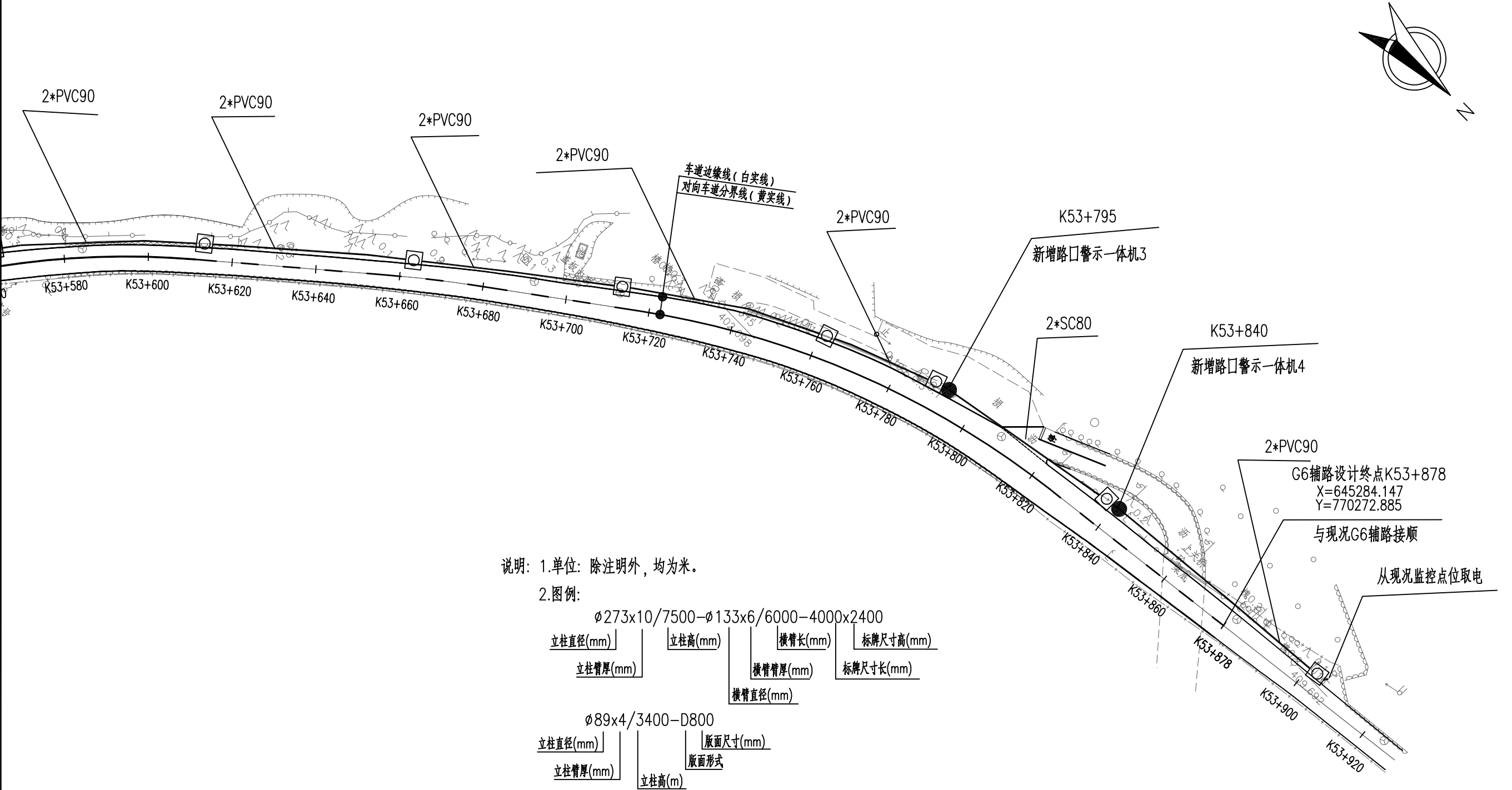






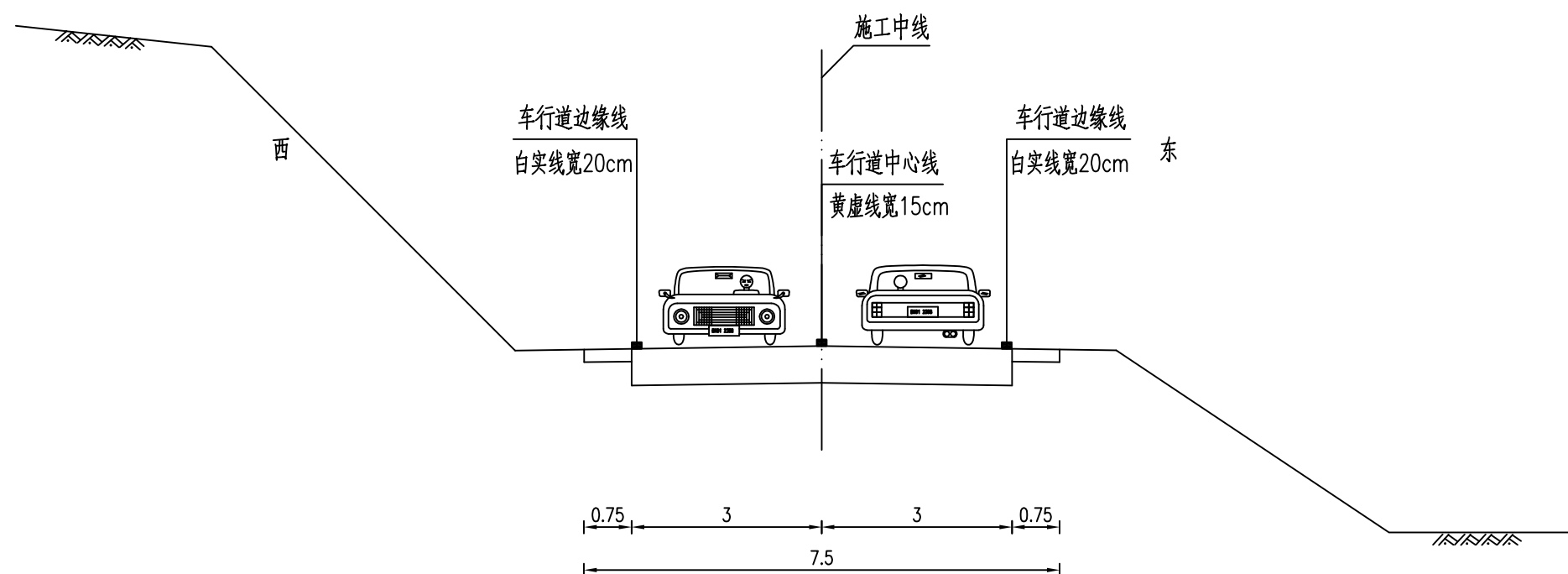






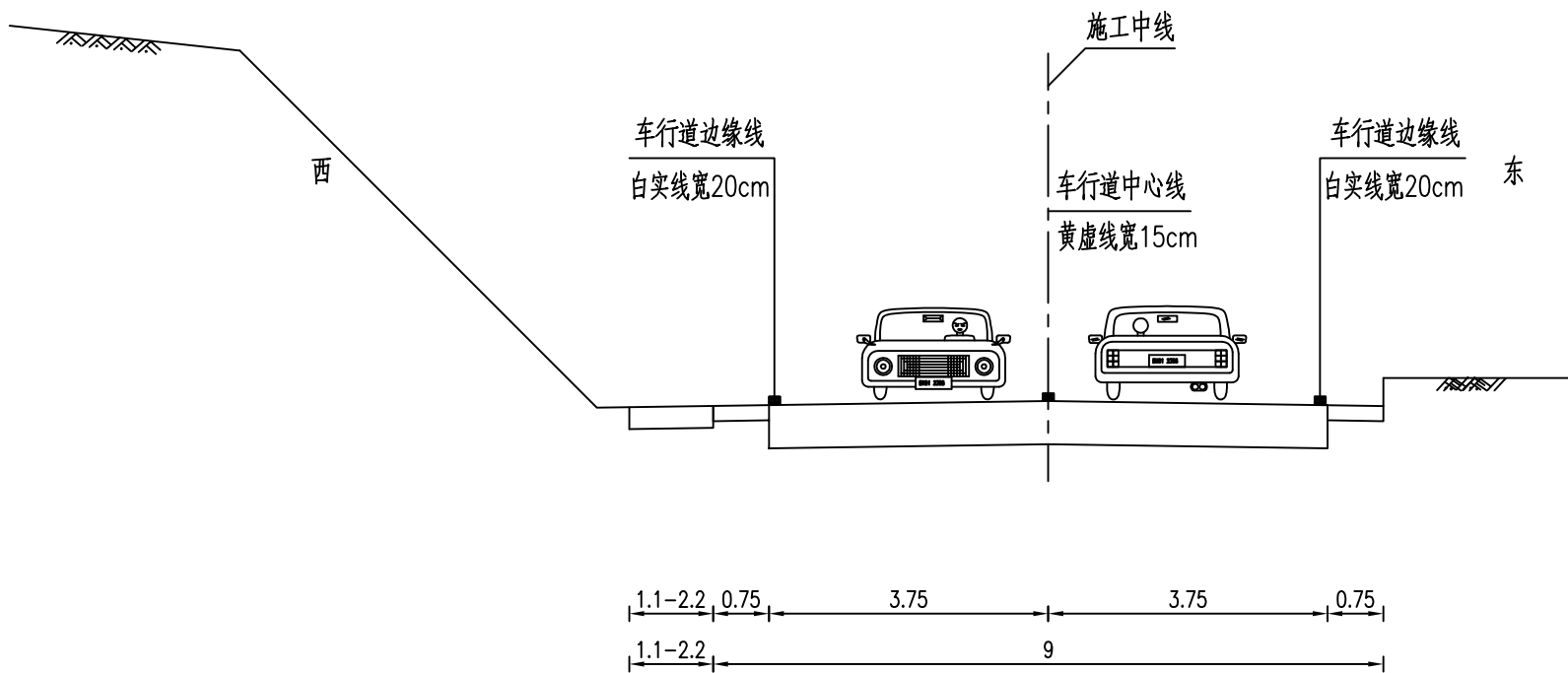
被交路设计分界线 设计范围

- 3.本设计图中凡是设减让标志的地方, 均应在相应位置设减速让行线。
4.路口信号灯预埋管线, 设置相关设施的位置详见各路口信号灯布置图。



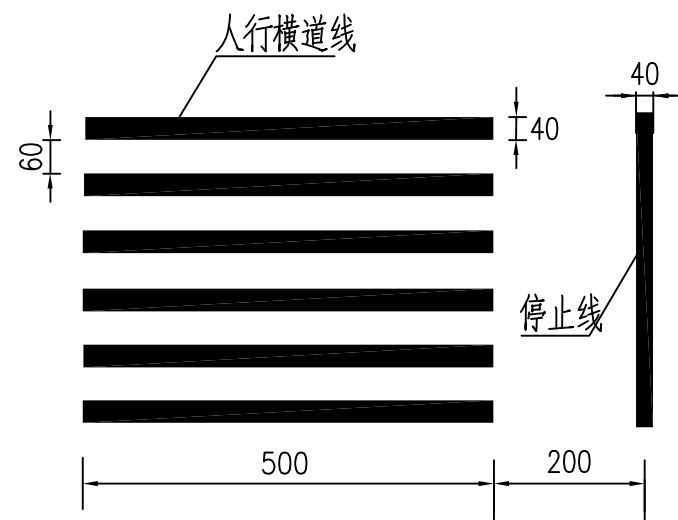
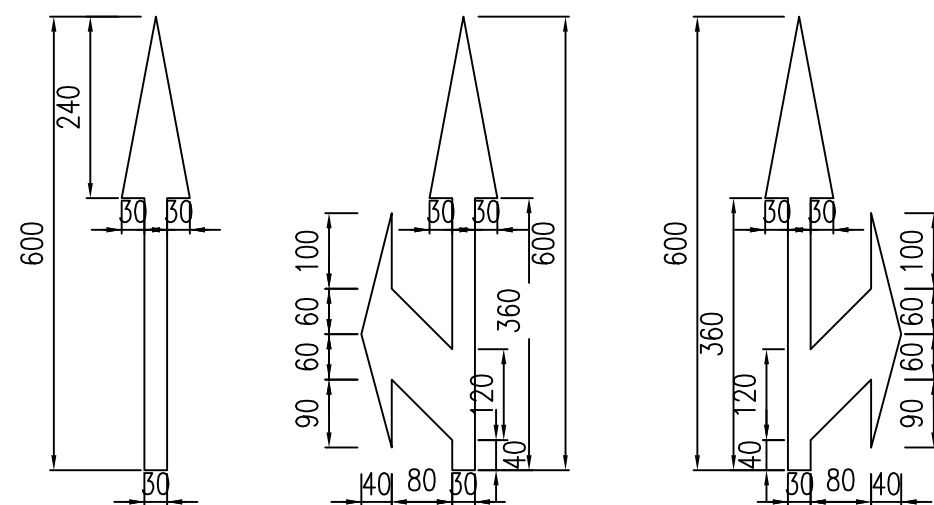
出村路段交通标准横断面设计图

说明 1.单位:米。

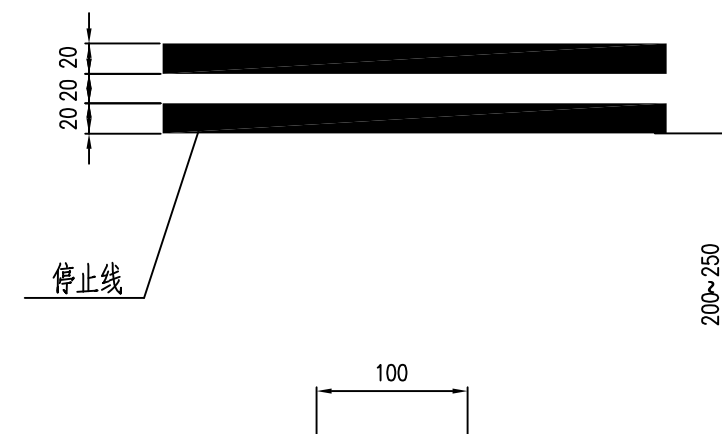


过村路段交通标准横断面设计图

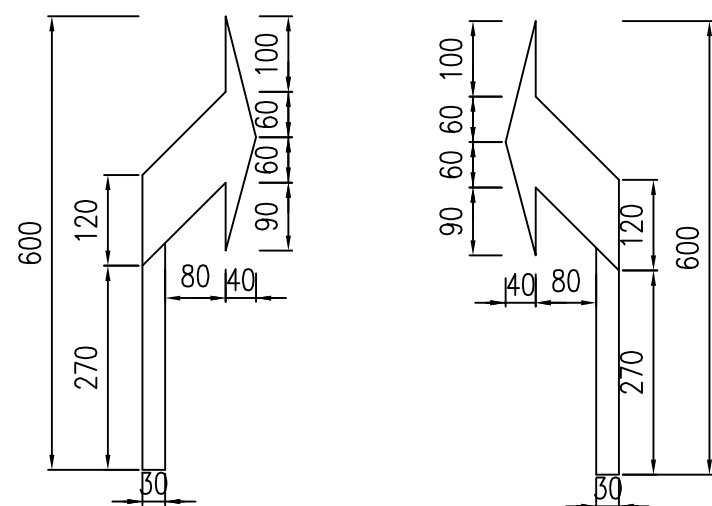
说明 1.单位:米。



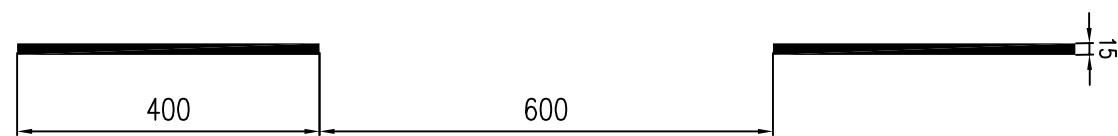
人行横道标线及停止线示意图



停车让行线示意图



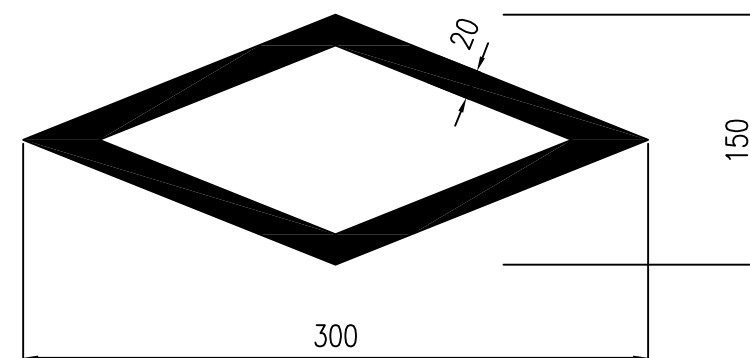
6m导向箭头大样图



对向车行道分界线(黄虚线)



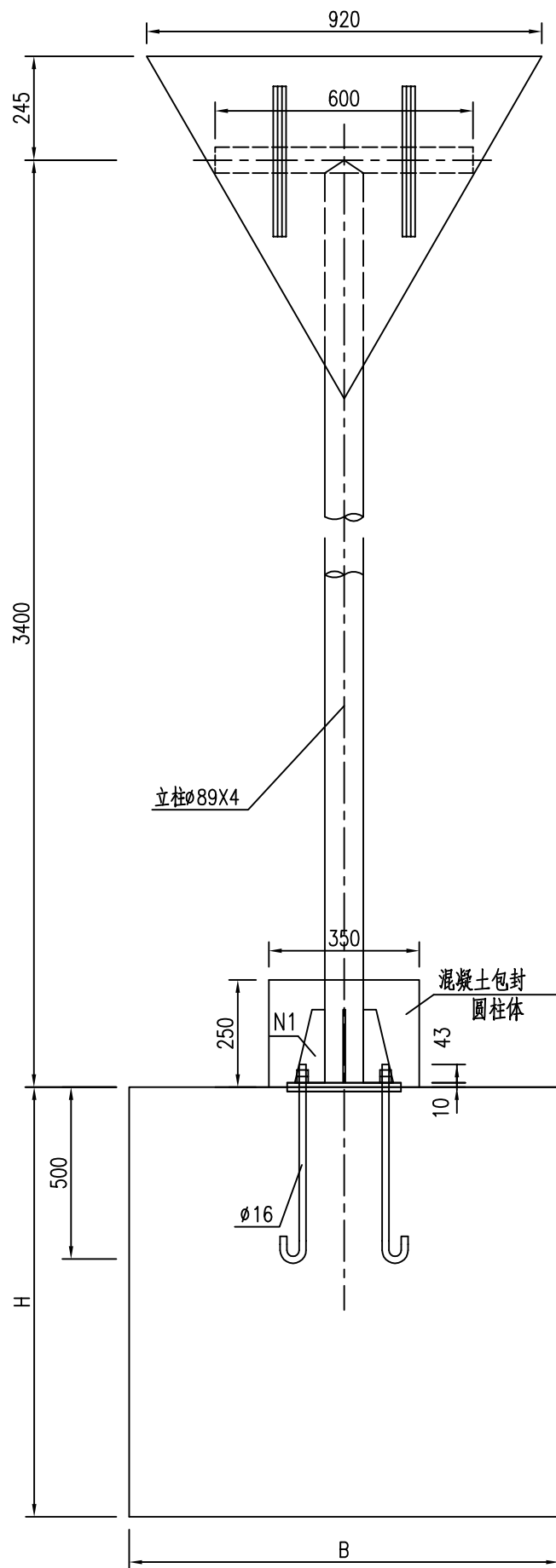
车行道边缘线、路口导向车道线(白实线)



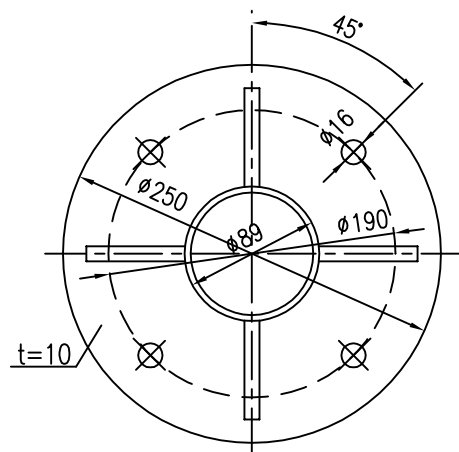
人行横道预告标识大样图

- 说明：
- 1.本图尺寸单位为厘米。
 - 2.图中未尽事宜详见GB5768-2009。

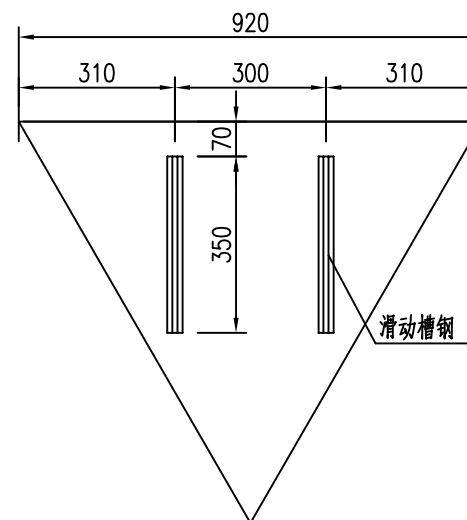
立面图1:15



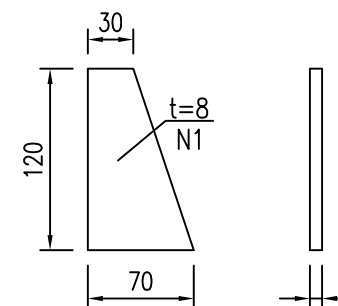
底座法兰盘大样图1:5



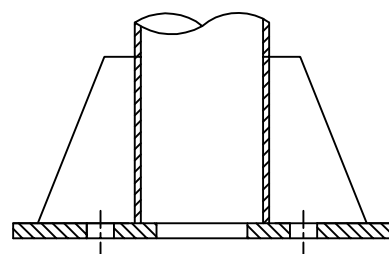
△920标志版1:15



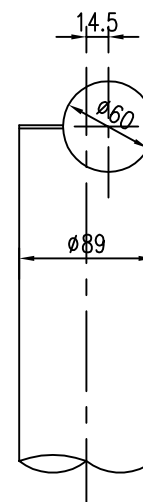
N1大样图1:5



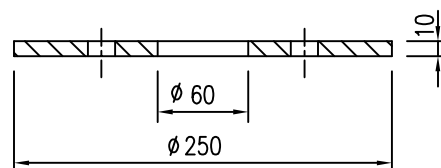
立柱、筋板、法兰盘连接图1:5



立柱与横臂连接图



基础法兰盘1:5



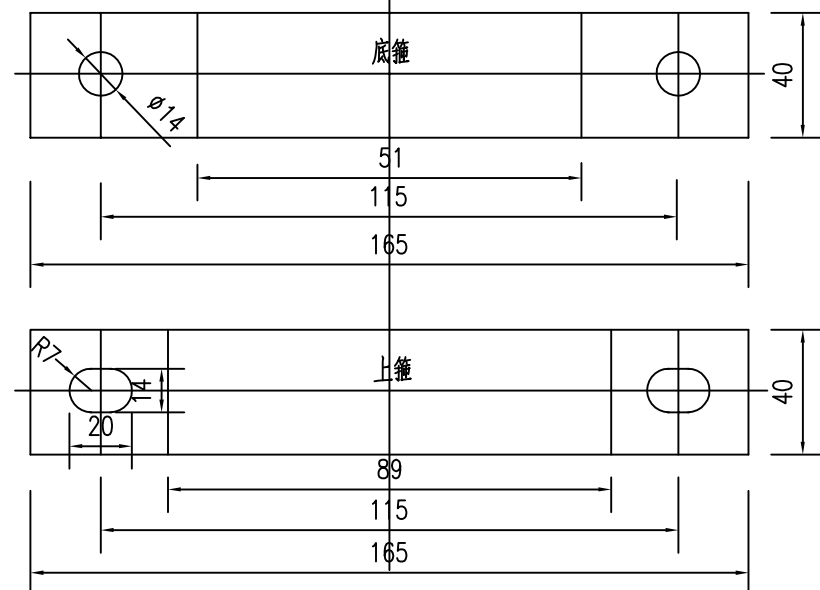
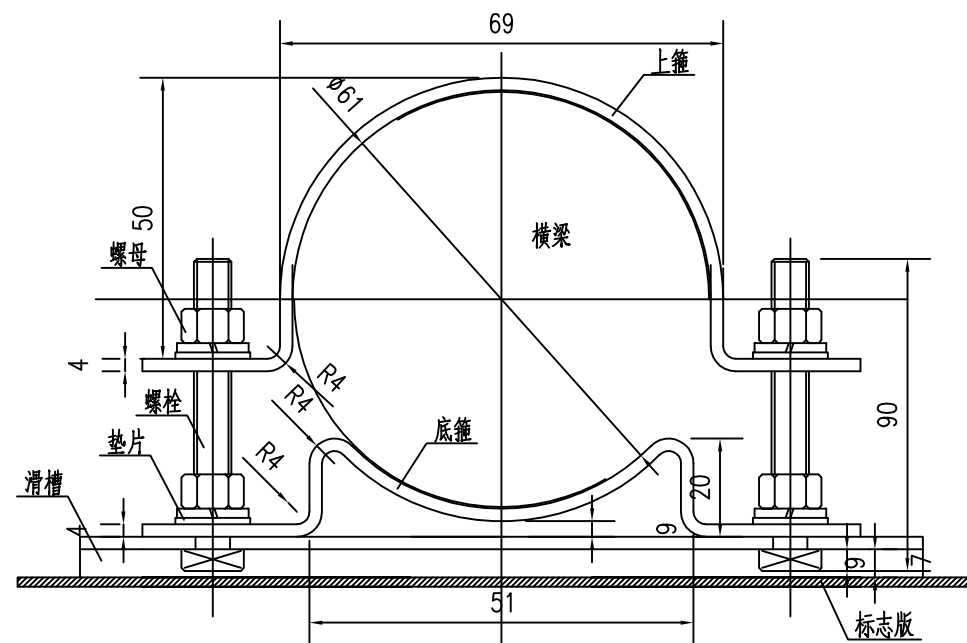
材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	数量	重量 (kg)
钢管立柱	φ89X4/3400	29.84	1	29.84
平、弹垫	M16		各4	
防水、普通螺母	M16		各4	
横臂	φ60X4/600	3.55	1	3.55
横臂端盖	t=3	0.07	2	0.14
底座法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
基础法兰盘	φ250X10	3.86	1	3.86
加劲钢板N1	t=8	0.5	4	2
地脚螺栓	φ16/705	1.11	4	4.46
抱箍	φ60x40		2套	
抱箍螺母、平、弹垫	M12		8套	
方头螺栓	M12x90		4套	
牌面	边长B=920	2.94	1	2.94
滑动槽钢	L=350	0.3	2	0.6

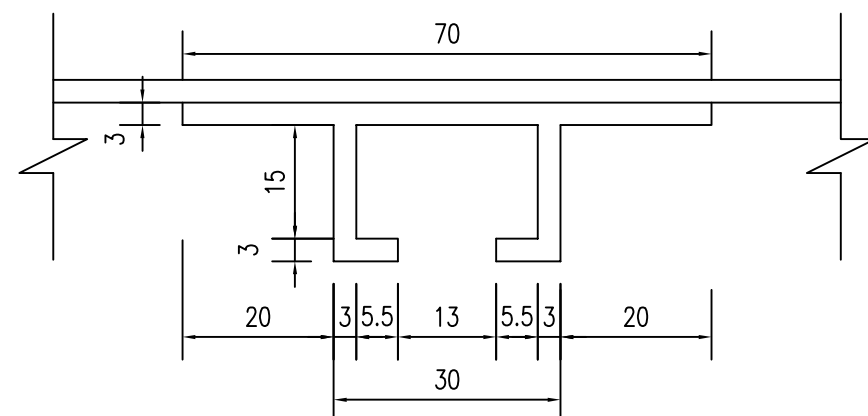
说明:

- 1.尺寸单位除注明外均为毫米。
- 2.钢材为Q390C,滑槽与标志版为3004H36或5052H36铝合金板材,且采用直径5mm的铆钉相连,铆钉为双排,间距小于20cm,材料为2A10-T4。
- 3.钢材外露表面采用镀锌防腐,厚度不小于55μm。
- 4.螺栓、焊缝等材料要求,详见标志版《焊缝构造图》。
- 5.当工程对外露空间或景观有明确要求,例如位于人行道范围内时,本标志采用下沉式柱脚,标志结构其余尺寸不变。
- 6.地脚螺栓预埋时应注意对应牌面的安装方向,避免造成牌面朝向错误。
- 7.图中标志版呈倒三角形放置,本结构图同样适用于呈正三角形放置的标志版。

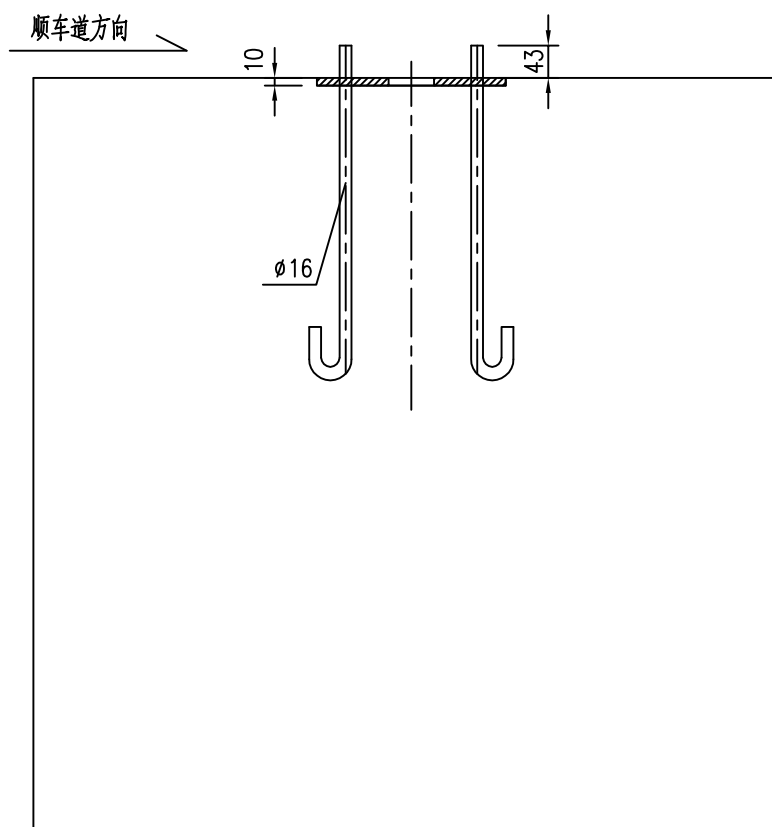
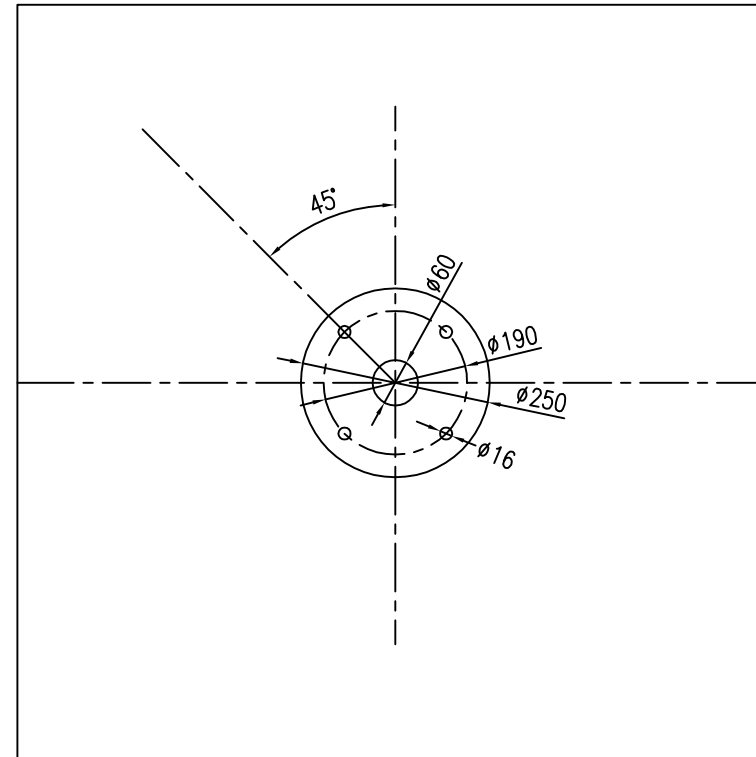
钢抱箍大样图 1:1



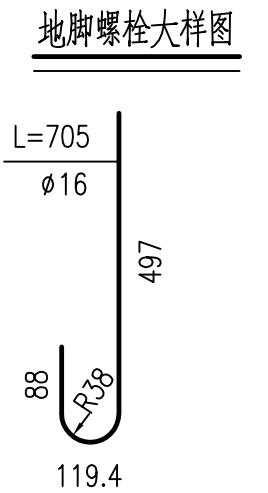
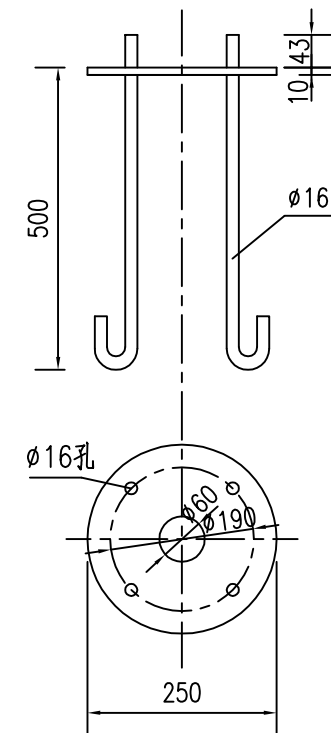
滑动槽钢大样图 1:1



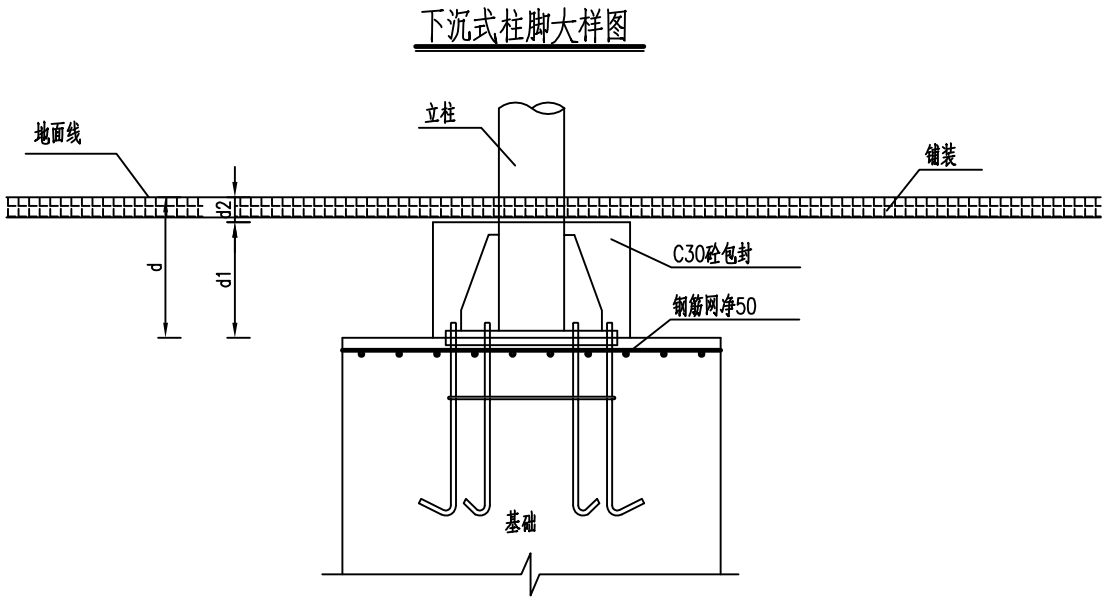
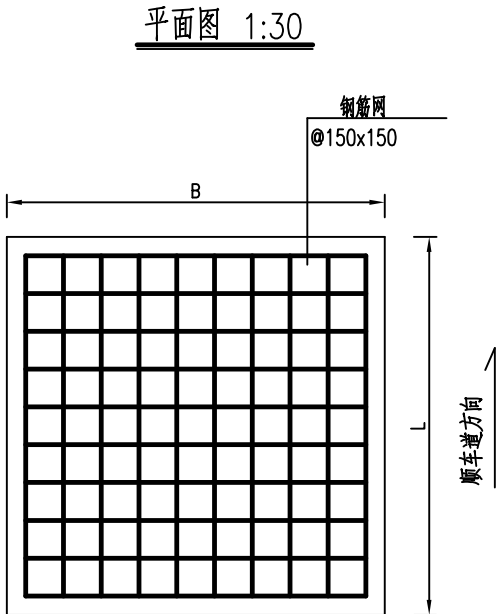
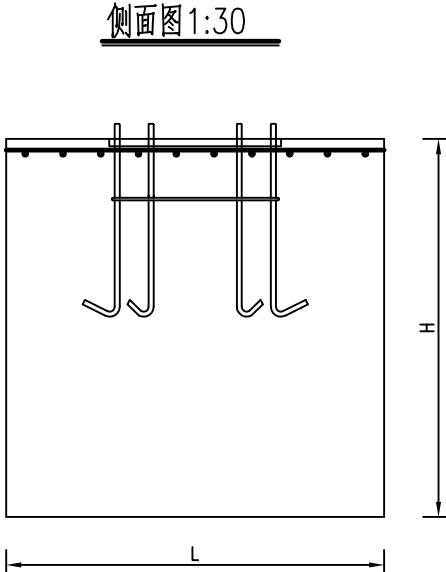
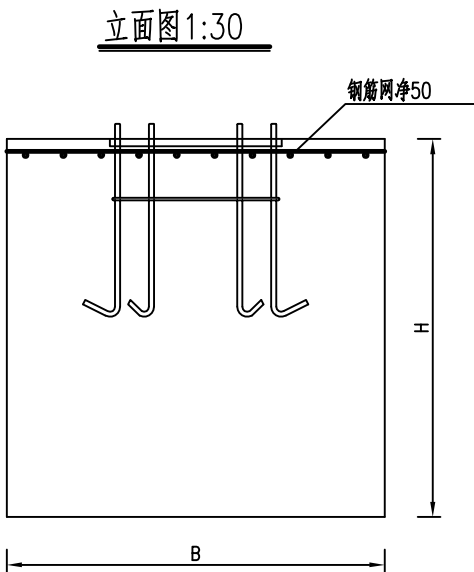
标志基础大样图1:10



基础法兰盘1:10



说明: 1. 尺寸单位除注明外均为毫米。

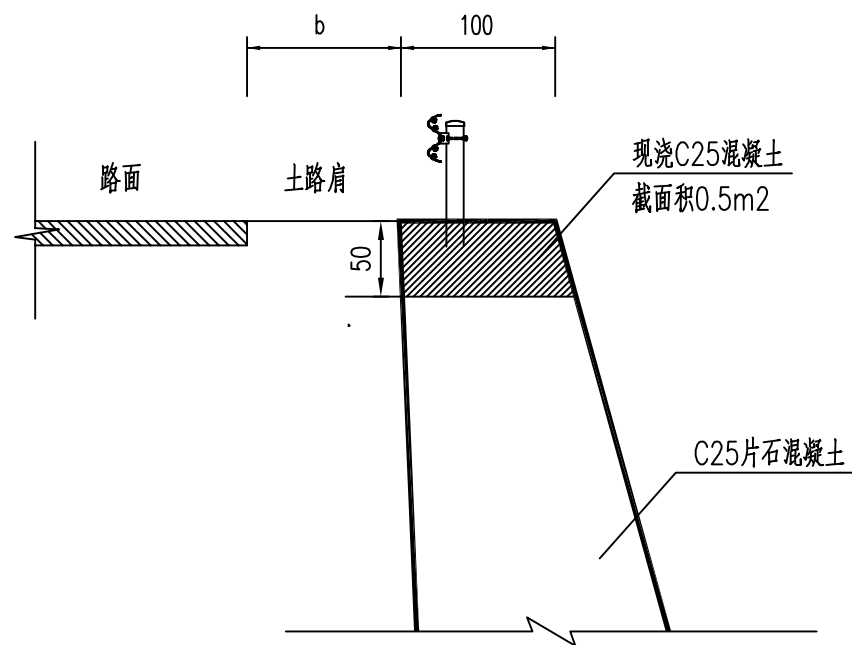


基础工程数量表

名称	顺车方向长度L(mm)	垂直行车方向长度B(mm)	高度H(mm)	单位	数量
C30混凝土基础	600	600	600	m³	0.22
C30混凝土包封	D=350	D=350	250	m³	0.03
Φ12钢筋网 (HRB400)				kg	4.3

说明:

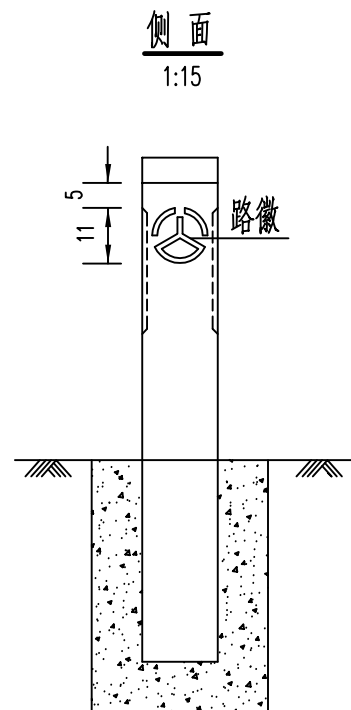
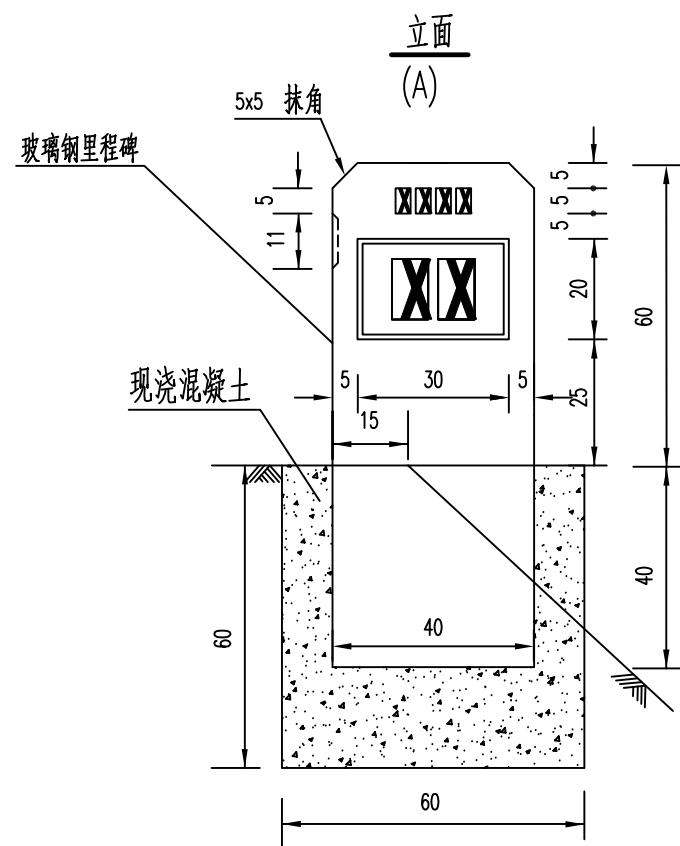
- 1.尺寸单位除注明外均为毫米。
- 2.基础采用现浇混凝土施工,基底应先整平夯实使基底承载力不小于80KPa,分层回填夯实,压实度不小于95%。
- 3.钢筋网保护层厚度为50mm。
- 4.标志采用下沉式柱脚时,依据大样图实施。其中柱脚下沉深度 $d=d_1+d_2$, $d_1\geq$ 柱脚法兰厚度+加劲肋高度+50mm, $d_2\geq$ 铺装面层厚度+胶结材料厚度。
- 5.施工时遇到有平曲线路段,为保持将来安装的标志版面与驾驶员视线垂直,应对基础及预埋法兰盘方向进行调整(版面与行车道方向垂直,顺半径方向)。
- 6.标志版面的布置以及反光性等材料要求应满足《城市道路交通标志和标线设置规范》相关要求。



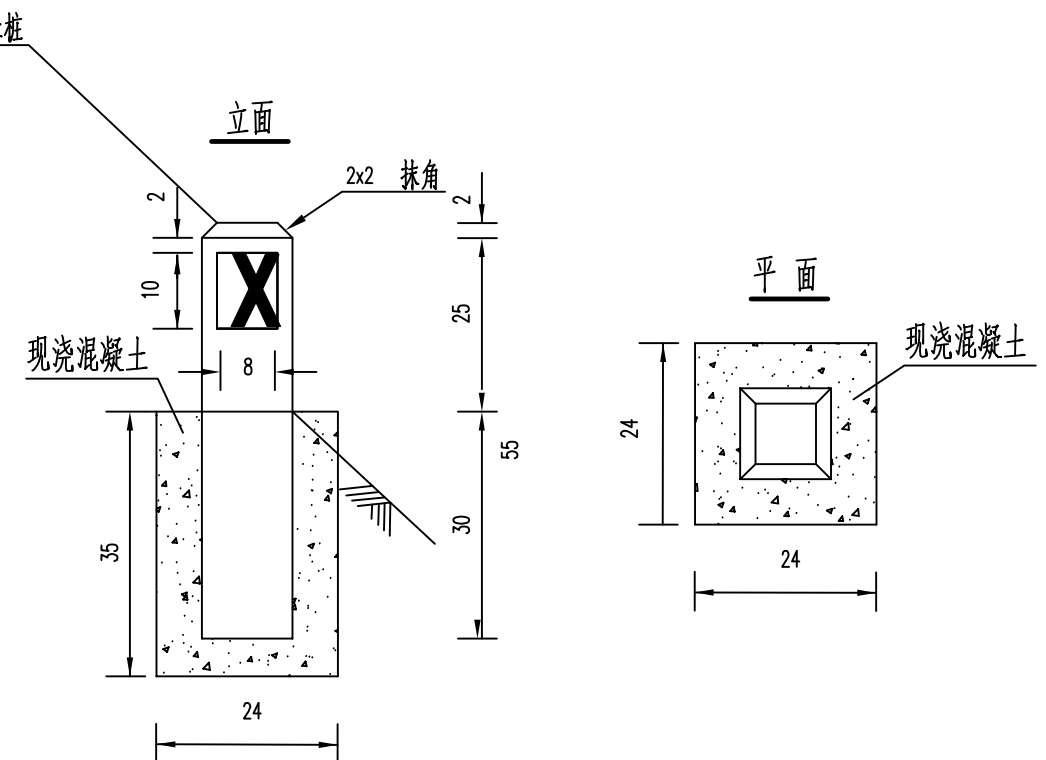
路肩挡土墙立面图

说明：1、本图适用于本次工程因更换波形梁护栏而拆除并恢复现况挡墙。

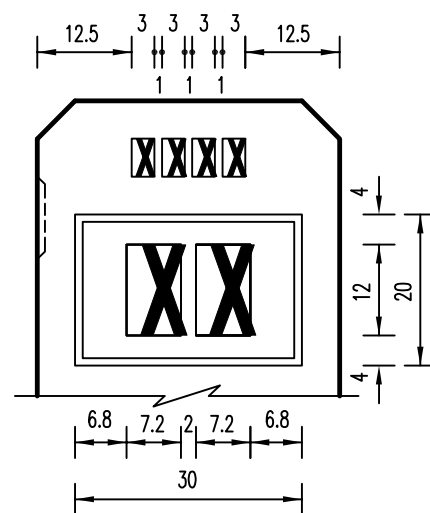
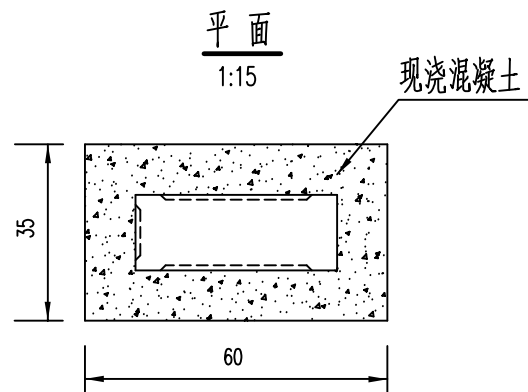
里程碑 1:15



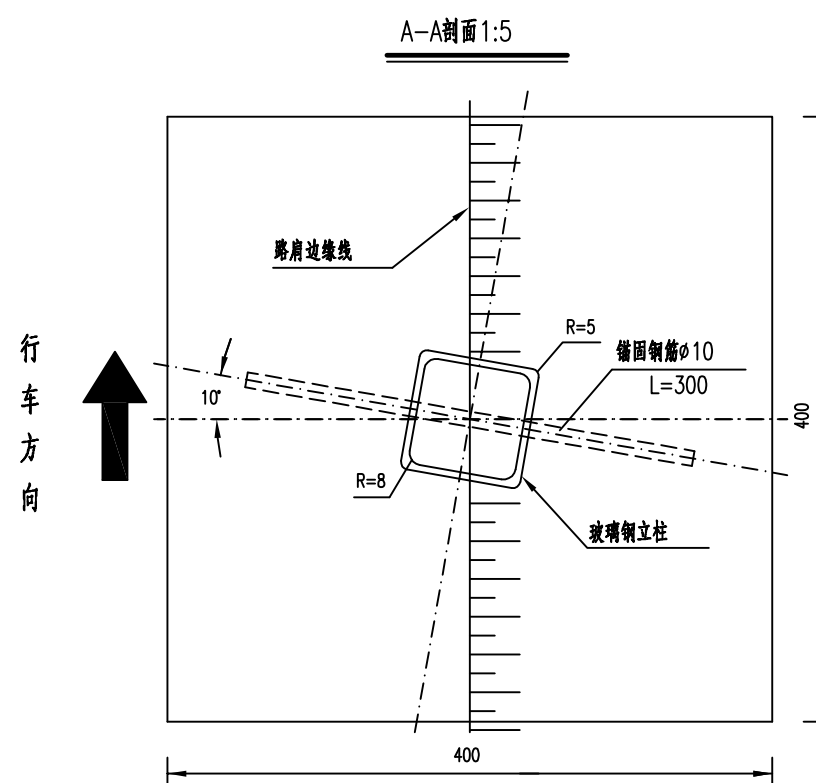
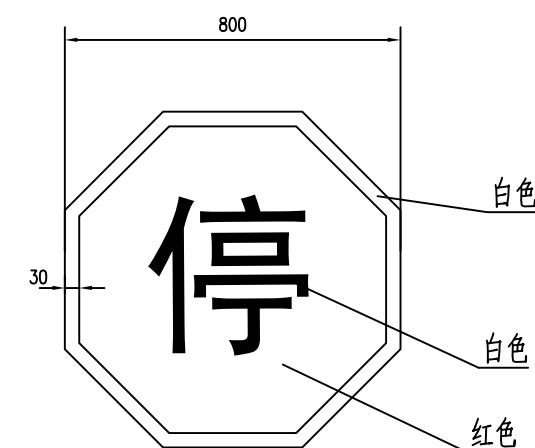
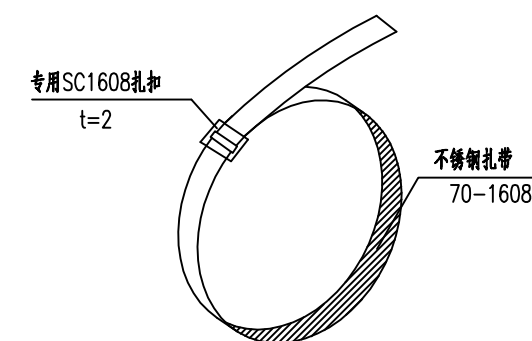
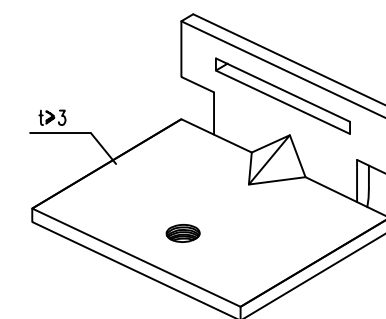
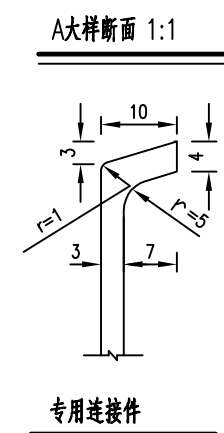
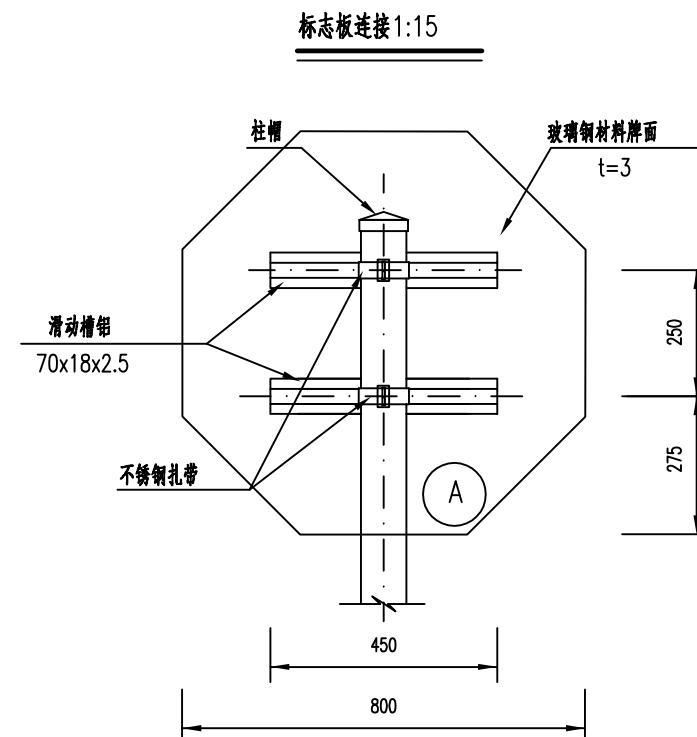
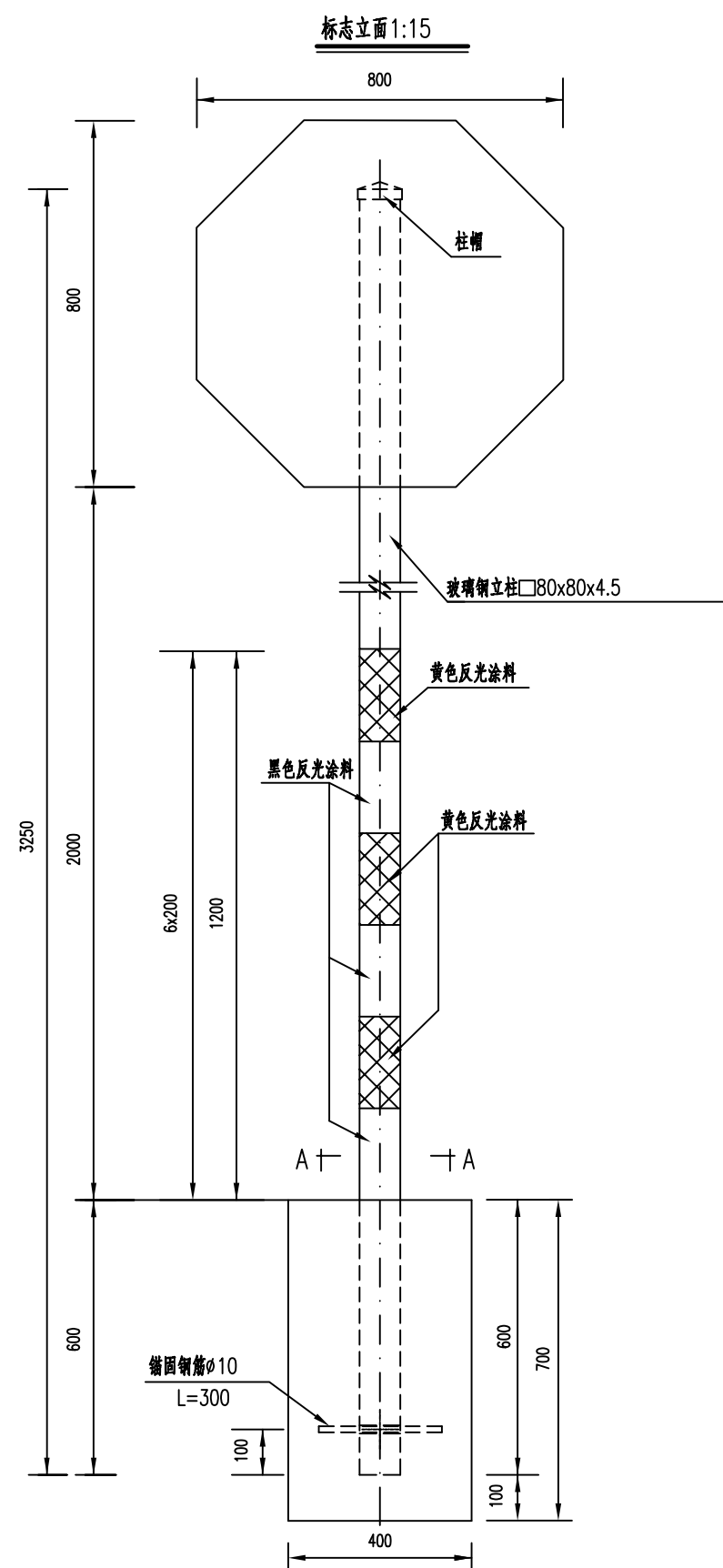
百米桩 1:10



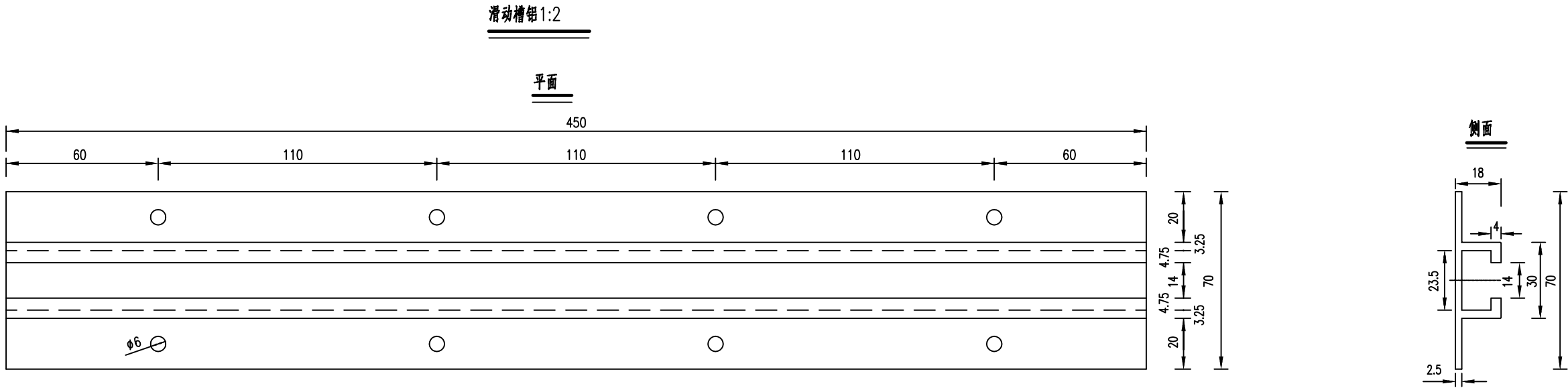
编号及里程数布置大样 1:10



说明 1.单位：厘米。
2.公里碑、百米桩采用玻璃钢材质。



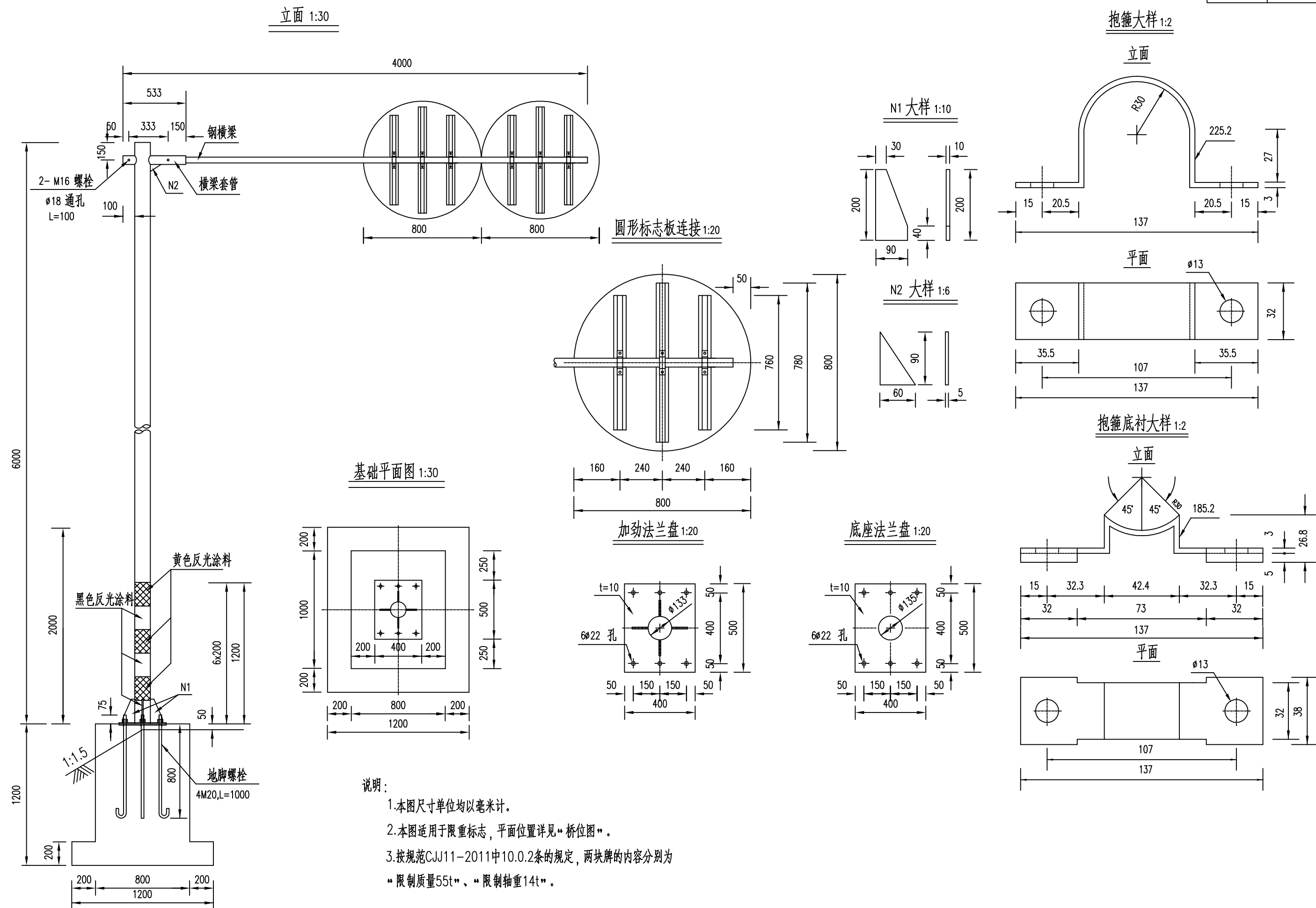
说明：1.本图尺寸单位均以mm计。
2.本图适用于“减速让行”标志，其具体图案须按“国标”进行制作。
3.立柱打孔，锚固钢筋直径10mm，长300mm。



材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)
玻璃钢立柱	□80x80x4.5x3250	8.24	1	8.24
玻璃钢标志板	D800x3	2.86	1	2.86
滑动槽铝	70x18x2.5x450	0.37	2	0.74
不锈钢扎带	70-1608	0.04	2	0.08
专用扎扣	SC-1608x2	0.015	2	0.03
专用连接件	70-1608x3	0.026	4	0.11
黄(黑)色反光涂料	200x320		6	0.384m ²
锚固钢筋	φ10x300	0.19	1	0.19
混凝土	C25		0.11m ³	

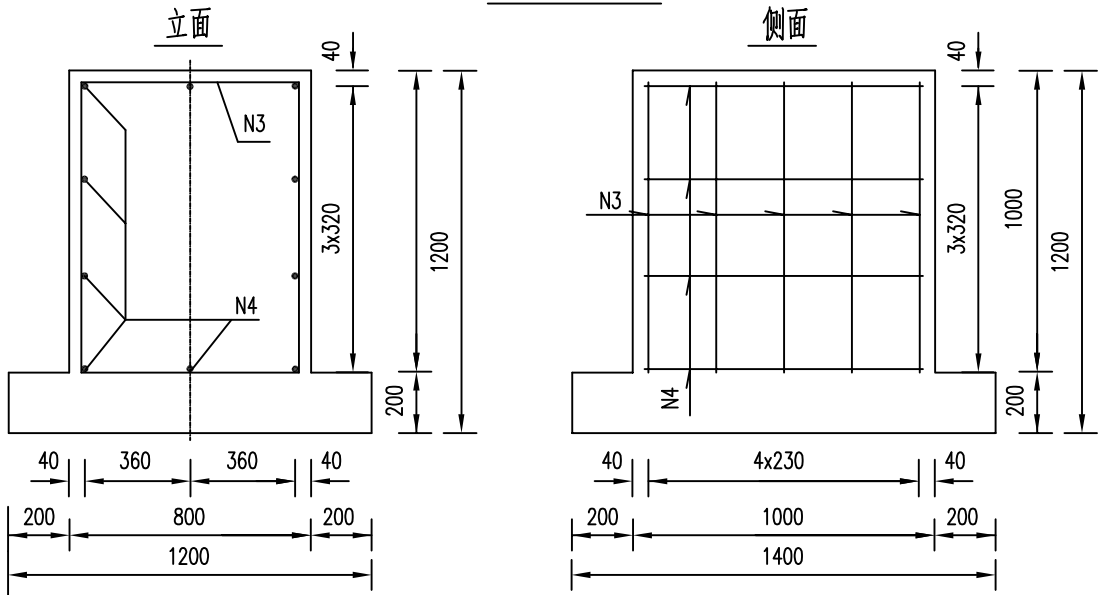
- 说明：
- 立柱采用玻璃钢材质，原材料符合国家有关标准要求。
 - 标志板采用玻璃钢材料加工，正面做胶衣处理，纤维布六层。滑动槽铝铸在三、四层之间，原材料符合国家有关标准要求。
 - 滑动槽铝均采用5A02-M型铝合金扎制，铸造前打通孔。
 - 不锈钢扎带厚0.8mm，宽16mm，专用扎扣厚2mm，材料均为304型，需抛光磨边，防止断裂。
 - 每条扎带配两只专用连接件，连接件用A3钢加工，并做热镀锌处理，厚大于等于3mm，配M6螺钉1个。
 - 不锈钢扎带须使用专用工具(JD-1910型紧带机)固定。
 - 采用现场浇注基础，埋设立柱时须将立柱单面与道路中线平行(或垂直)后，向路内方向转10°角。



主要工程数量表

材料名称		规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	备 注
钢管立柱		∅133x8x6000	147.96	1	147.96	
钢管横梁		∅60x4.5x4000	24.64	1	24.64	
横梁套管		∅73x4x533	3.63	1	3.63	
标志板		∅800x2	6.38	3	19.14	
滑动槽铝	(1)	70x18x2.5x900	0.74	2	1.48	圆形标志与横梁连接
	(2)	70x18x2.5x760	0.623	4	2.492	
抱箍		225.2x32x3	0.17	4	0.68	
抱箍底衬		185.2x32x3	0.144	4	0.576	
螺母	(1)	M12	0.016	12	0.19	横梁与标志板竖肋连接
	(2)	M16	0.034	2	0.07	立柱与横梁连接
	(3)	M20	0.062	12	0.74	立柱与基础连接
垫圈	(1)	∅12x2	0.005	12	0.06	横梁与标志板竖肋连接
	(2)	∅16x3	0.011	2	0.02	立柱与横梁连接
	(3)	∅20x3	0.017	6	0.10	立柱与基础连接
滑动螺栓		M12x60	0.07	12	0.84	横梁与标志板竖肋连接
横梁之间的连接螺栓		M16x100	0.185	2	0.37	
地脚螺栓		M20x1000	2.47	6	14.82	
底座加劲肋 N1		t=10	1.04	4	4.16	
横梁加劲肋 N2		t=5	0.11	1	0.11	
加劲法兰盘		400x500x10	15.70	1	15.70	
底座法兰盘		400x500x10	15.70	1	15.70	
钢筋	N3	∅8x3530	1.394	5	6.97	
	N4	∅12x1170	1.04	10	10.40	
立柱帽		∅143x5	0.63	1	0.63	
黄(黑)色反光涂料		200x450		6	0.54m ²	
混凝土		C25		1	1.14m ³	

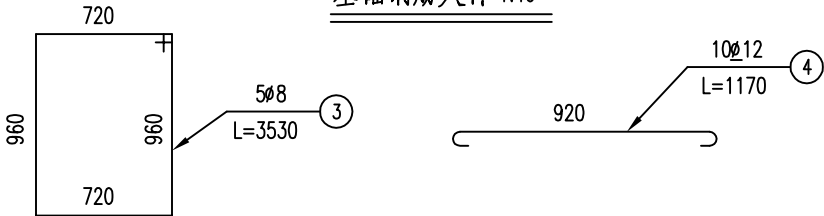
基础配筋 1:25

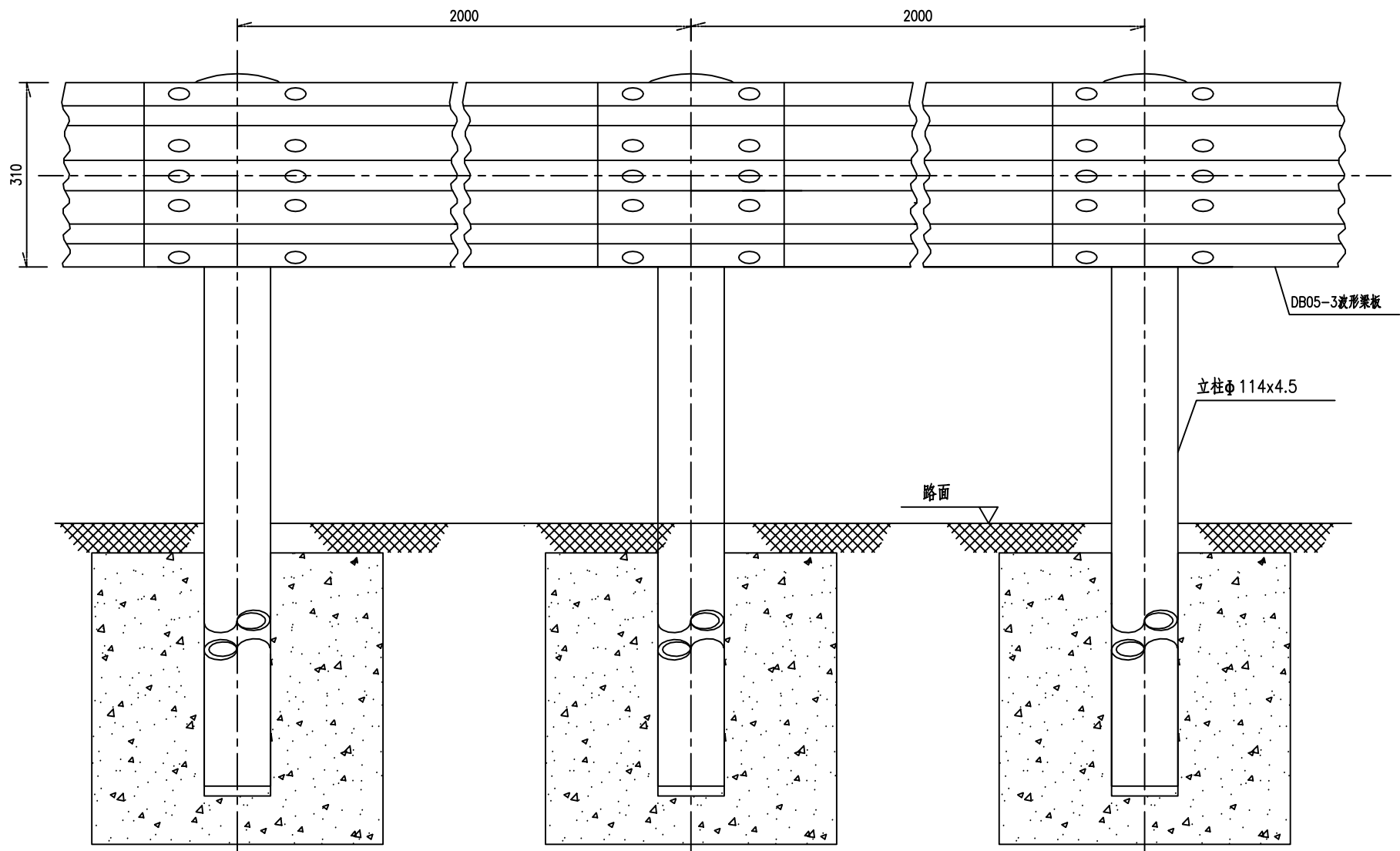


说明:

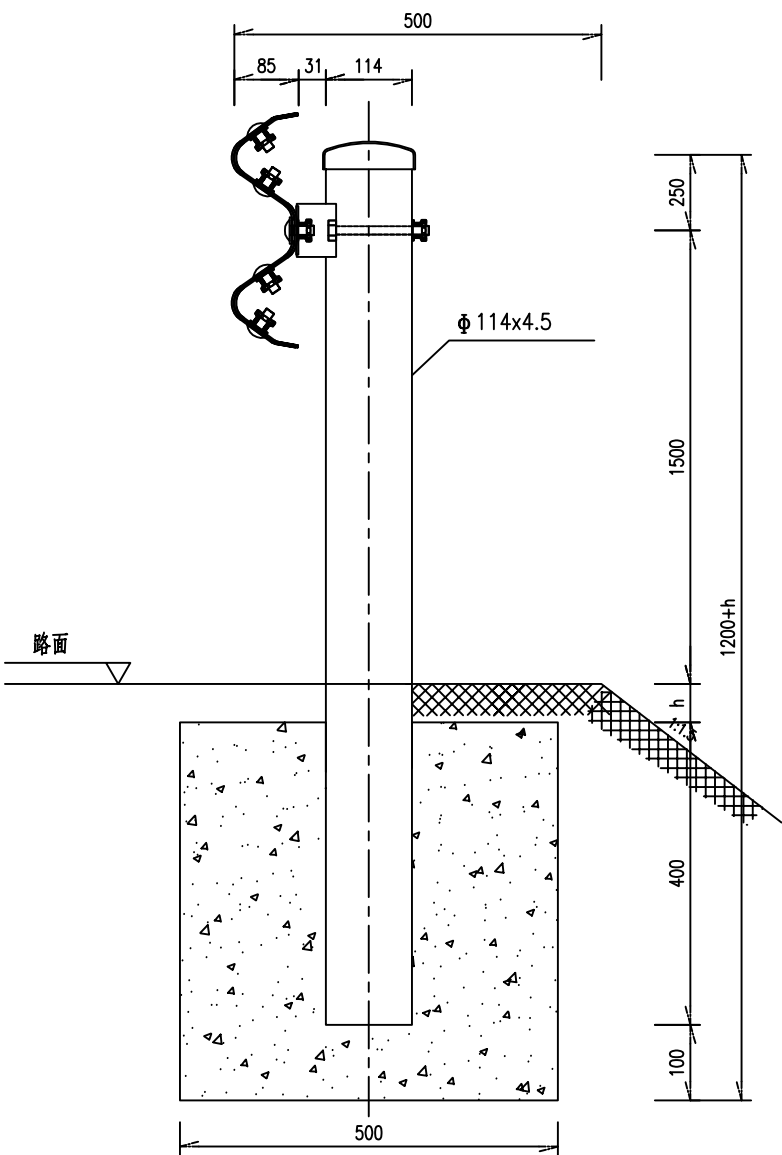
- 立柱采用的钢材应符合Q235A的要求。
- 标志板的安装应符合GB-5768的要求。
- 标志板、滑动槽铝均采用5A02-M型铝合金板制作。
- 标志板与横梁采用抱箍连接。
- 立柱顶端和横梁端部采用5毫米厚的钢板焊接封盖。
- 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件，采用热浸镀锌处理。
- 立柱就位后粘贴反光膜，涂红白相间油漆。
- 基础采用明挖法施工基底应先整平夯实控制好标高施工完毕，基坑应分层回填夯实。
- 基础顶面预埋钢地脚螺栓（配双螺母，其中之一为防水螺母），螺栓下部为标准弯钩，外露螺纹部分（75毫米长）宜事先进行热浸镀锌处理，并注意妥善保管，其镀锌量为350g/m²
- 在浇注基础混凝土时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进基础（其上表面与基础顶面齐平）同时保持其顶面水平，而预埋的地脚螺栓应与其保持垂直。
- 按照《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2009）要求，标志底板、滑槽、立柱、横梁、法兰盘等大型构件的镀锌量应该不低于600g/m，抱箍、紧固件等小型构件的镀锌量应该不低于350g/m²

基础钢筋大样 1:40

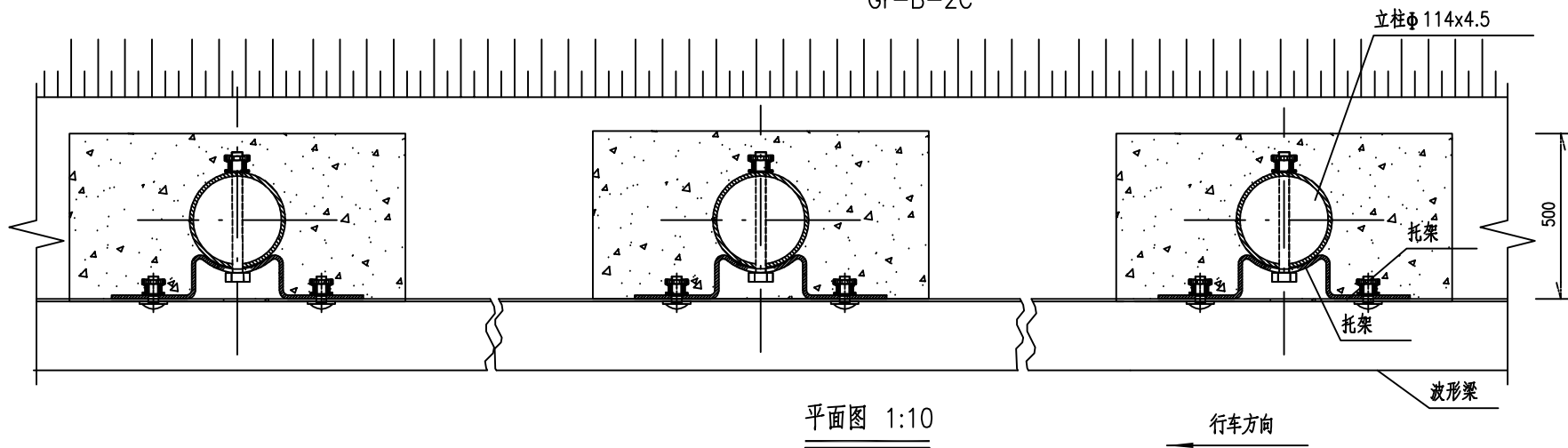




立面图 1:10
Gr-B-2C



侧面图 1:10
Gr-B-2C



平面图 1:10
Gr-B-2C

说明:

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

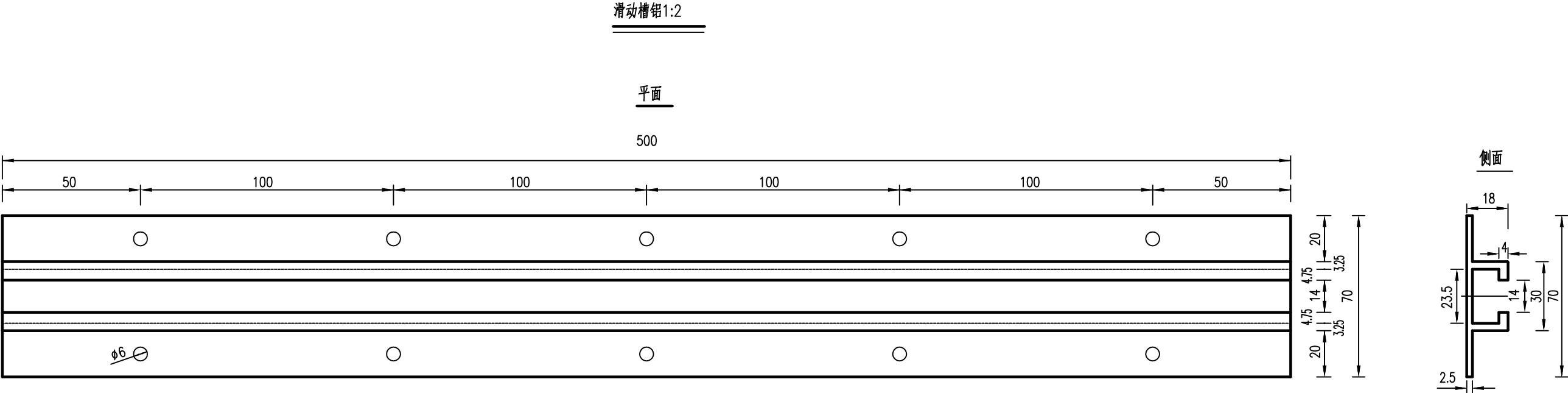
100mGr-B-2C护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱G-T	Φ 114x4.5x (1100+h)		50根		Q235
2	柱帽	Φ 122x2	0.299	50个	14.95	Q235
3	托架T-1	300x70x4.5	1.10	50个	55	Q235
4	波形梁板	2320x310x85x3	26.4	50块	1320	Q235
5	拼接螺栓A1	M16x40	0.139	400套	55.6	45#钢, Q235
6	连接螺栓B1	M16x50	0.208	100套	20.8	45#钢, Q235
7	连接螺栓C1	M16x150	0.336	50套	16.8	45#钢, Q235
8	混凝土基础	500x500x500	0.125m3	50个	6.25m3	45#钢, Q235

路侧护栏设置一览表

工程名称：2026年昌平区G6辅路（K50+000-K53+870）健康工程

序号	起 讫 桩 号			型 式	长度 (m)	位置	轮廓标 (个)	上游端头数量 (个)	下游端头数量 (个)	备 注
1	K50+530	~	K50+592	Gr-B-2C	62	右侧	7	1	1	
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
合计					62		7	1	1	

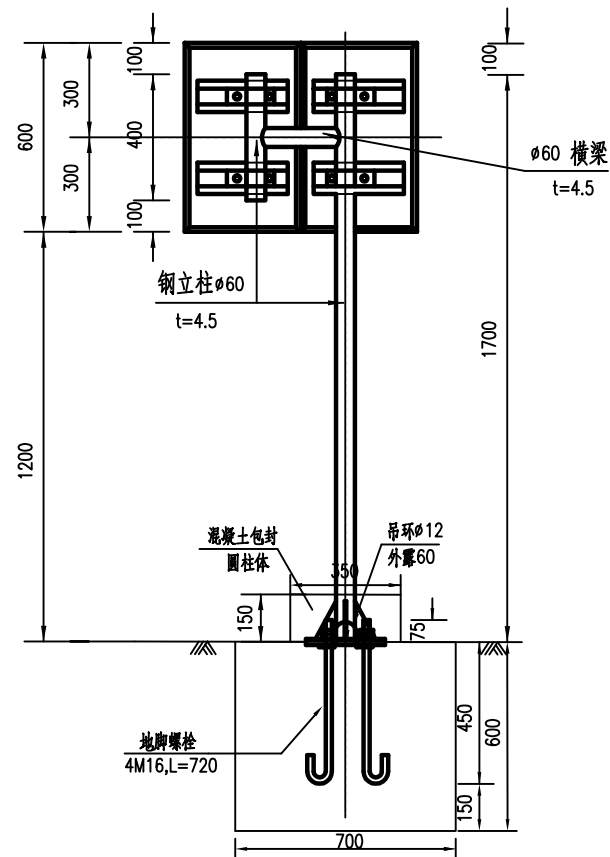


材料数量表

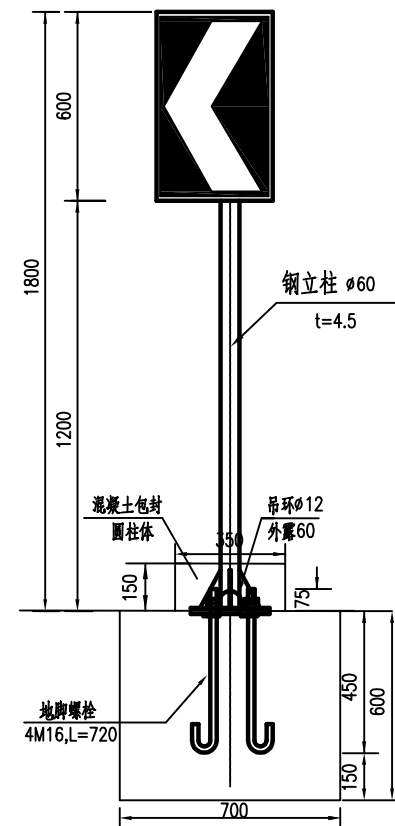
材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)
玻璃钢立柱	□80x80x4.5x2700	6.85	1	6.85
玻璃钢标志板	600x1200x3	3.99	1	3.99
滑动槽铝	70x18x2.5x500	0.41	3	1.23
不锈钢扎带	70-1608	0.04	3	0.12
不锈钢扎扣	SC-1608x2	0.015	3	0.05
专用连接件	70x1608x3	0.026	6	0.16
锚固钢筋	ø10x300	0.19	1	0.19
混凝土	25 [#]		0.11m ³	

- 说明：
- 立柱采用玻璃钢材质，原材料符合国家有关标准要求。
 - 标志板采用玻璃钢材料加工，正面做胶衣处理，纤维布六层。滑动槽铝铸在三、四层之间，原材料符合国家有关标准要求。
 - 滑动槽铝均采用5A02-M型铝合金轧制，铸造前打通孔。
 - 不锈钢扎带厚0.8毫米，宽16毫米，专用扎扣厚2毫米，材料均为304型，需抛光磨边，防止撕裂。
 - 每条扎带配两只专用连接件,连接件用Q235A钢加工,并做热镀锌处理,厚大于等于3毫米，配M6螺钉1个。
 - 不锈钢扎带须使用专用工具(JD-1910型紧带机)固定。
 - 采用现场浇注基础,埋设立柱时须将立柱单面与道路中线平行(或垂直),向路内方向转10挂。

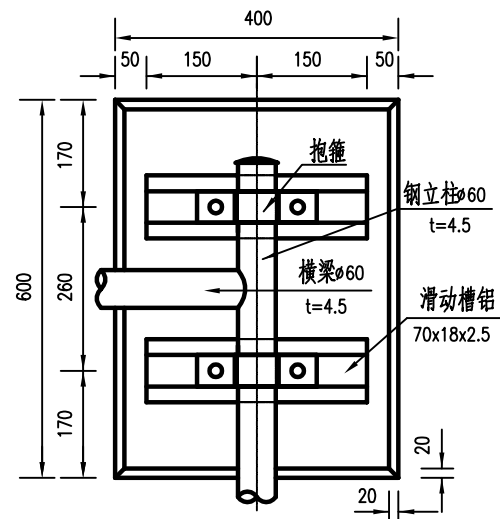
背立面 1:20



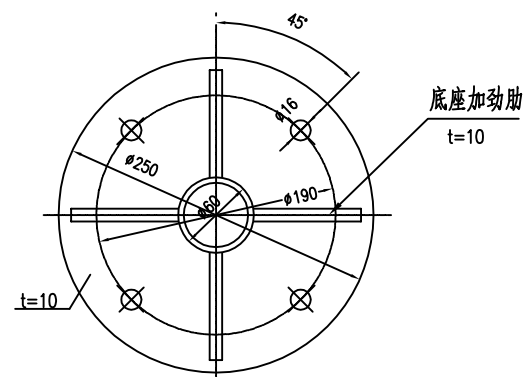
側面 1:20



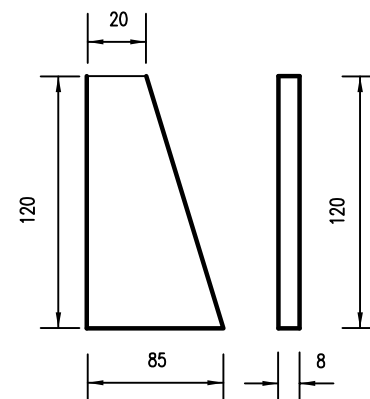
标志版与立柱连接立面 1:10



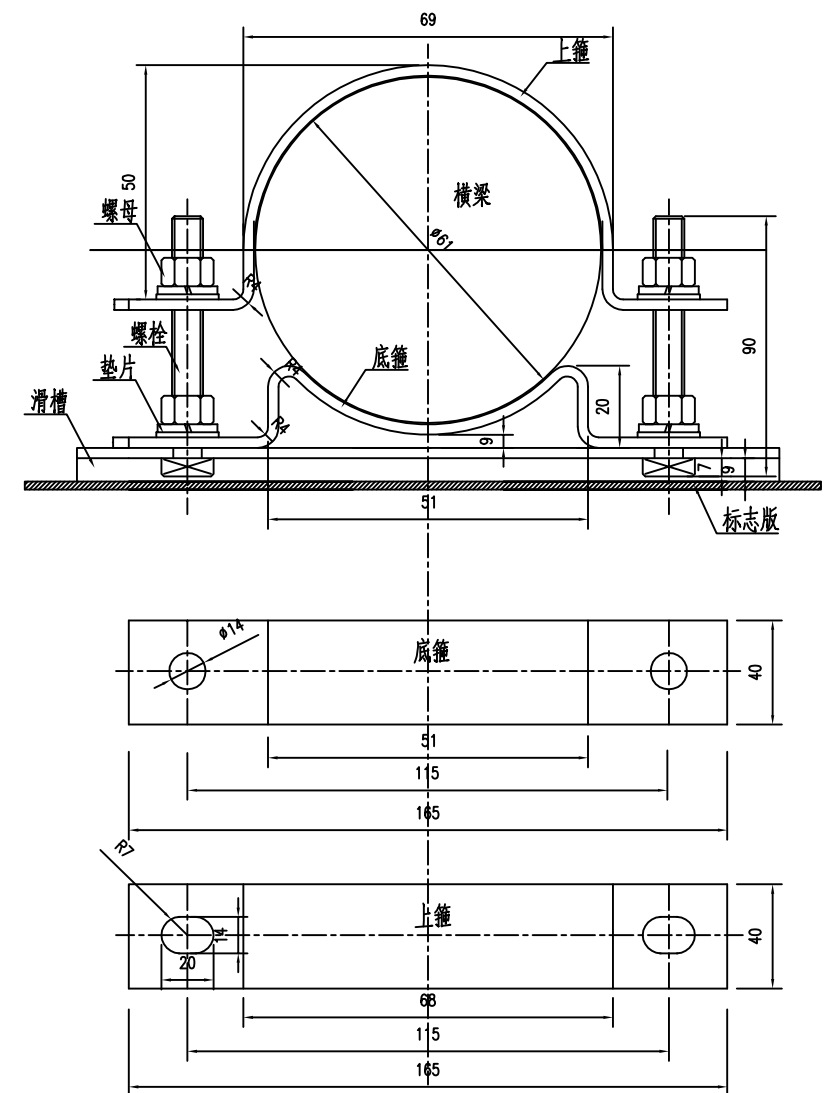
加劲法兰盘^{1:5}



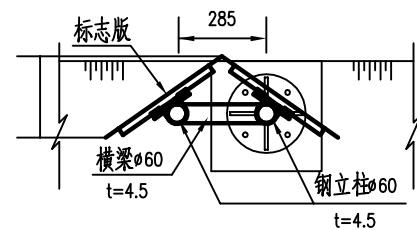
底座加劲肋:3



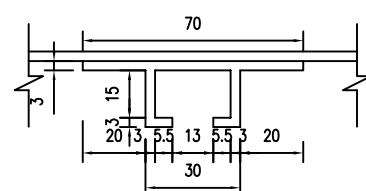
抱箍大样 1:2



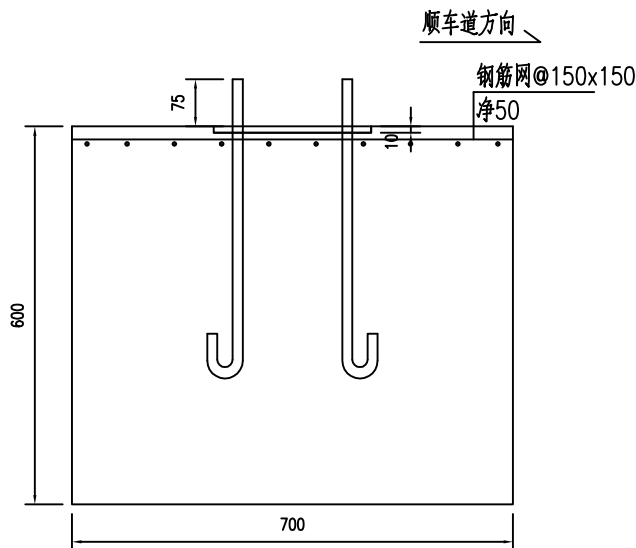
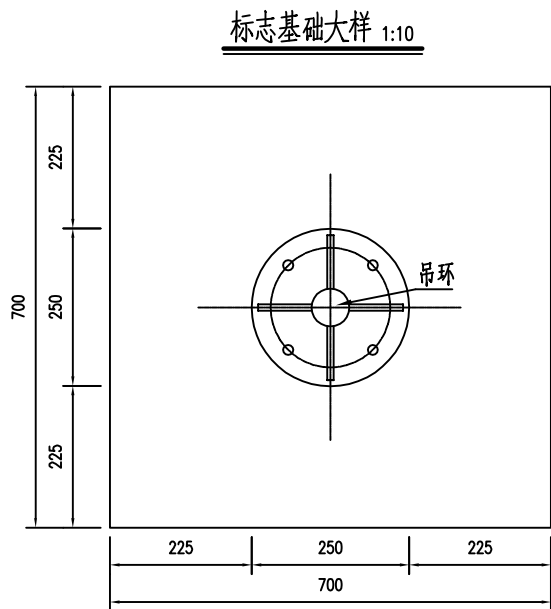
平面 1:20



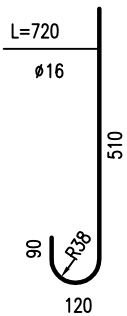
滑动槽钢大样 1:2



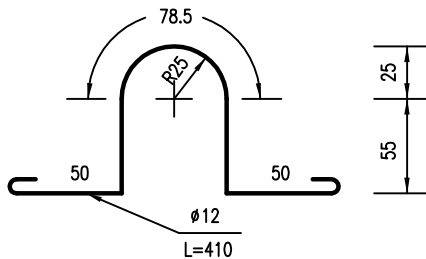
说明 1. 本图尺寸单位均以毫米计.



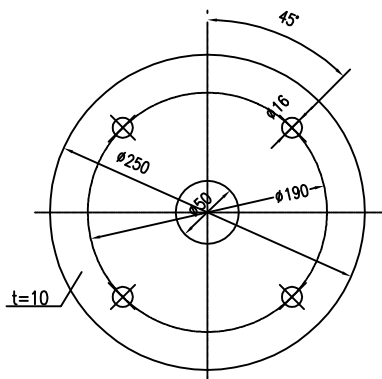
地脚螺栓大样图



吊环大样1:3



底座法兰盘1:5

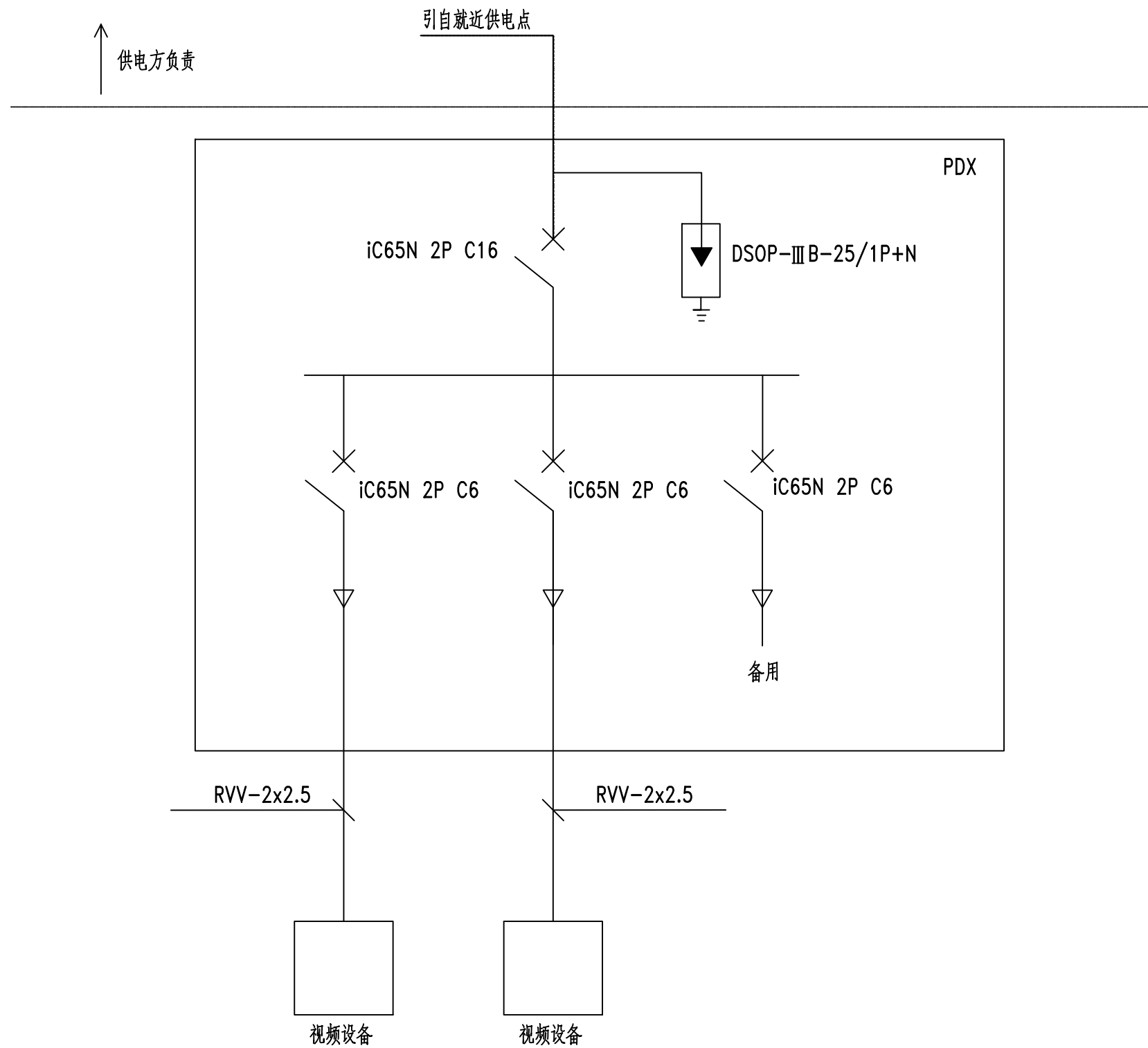


标准线形诱导标志材料数量表

一套单柱双面线形诱导标志

材料名称		规格 (mm)	单件重(kg)	件数 (份)	重量 (kg)
钢立柱	(1)	ø60x4.5x1700	10.47	1	10.47
	(2)	ø60x4.5x400	2.46	1	2.46
钢横梁		ø60x4.5x285	1.76	1	1.76
标志版		400x600x2	2.17	2	4.34
滑动槽		300x3	0.25	4	1.00
抱箍		ø60x40		4	
螺母	(1)	M12		16	
	(2)	M16		8	
垫圈	(1)	ø12x2		16	
	(2)	ø16x3		4	
滑动螺栓		M12x90		8	
地脚螺栓		M16x720	1.14	4	4.55
加劲肋		t=10	0.80	4	3.20
加劲法兰盘		ø250x10	4.91	1	4.91
底座法兰盘		ø250x10	4.91	1	4.91
吊环		ø12x410	0.36	1	0.36
基础钢筋网		ø12	5.8	1	5.8
混凝土基础		C30			0.294m³
混凝土包封		C30			0.008m³

- 说明: 1. 本图尺寸单位为毫米。
2. 钢材为Q390C, 滑槽与标志版为3004H36或5052H36铝合金板材, 且采用直径5mm的铆钉相连, 铆钉为双排, 间距小于20cm, 材料为2A10-T4。
3. 螺栓、焊缝等材料要求, 详见标志版《焊缝构造图》。
4. 钢材外露表面采用镀锌防腐, 镀锌量不小于360g/m², 厚度不小于55μm。
5. 采用预制混凝土基础埋设地角螺栓。
6. 地脚螺栓预埋时应注意对应牌面的安装方向, 避免造成牌面朝向错误。

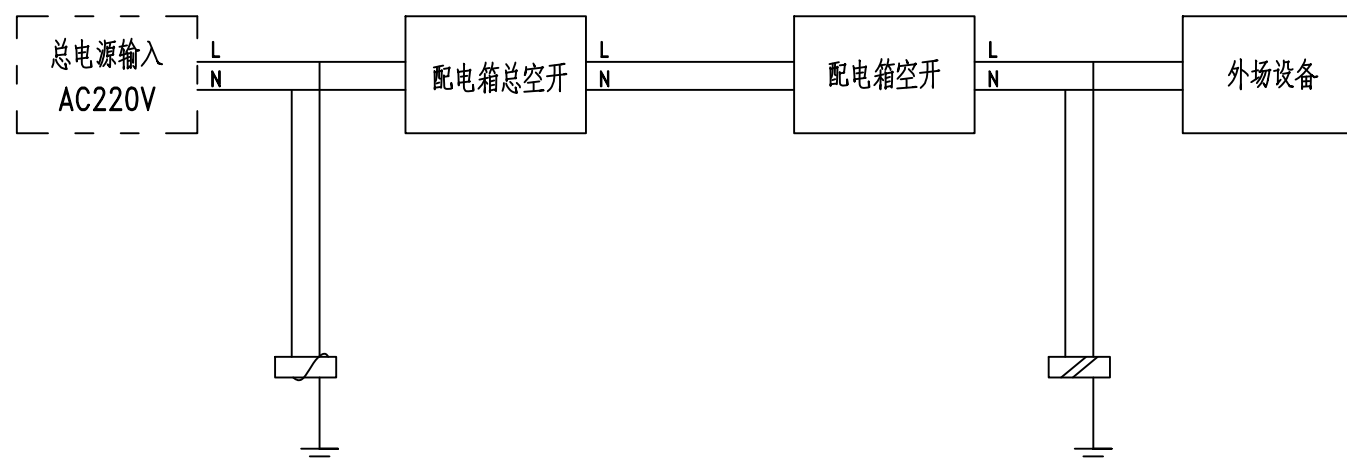


注：

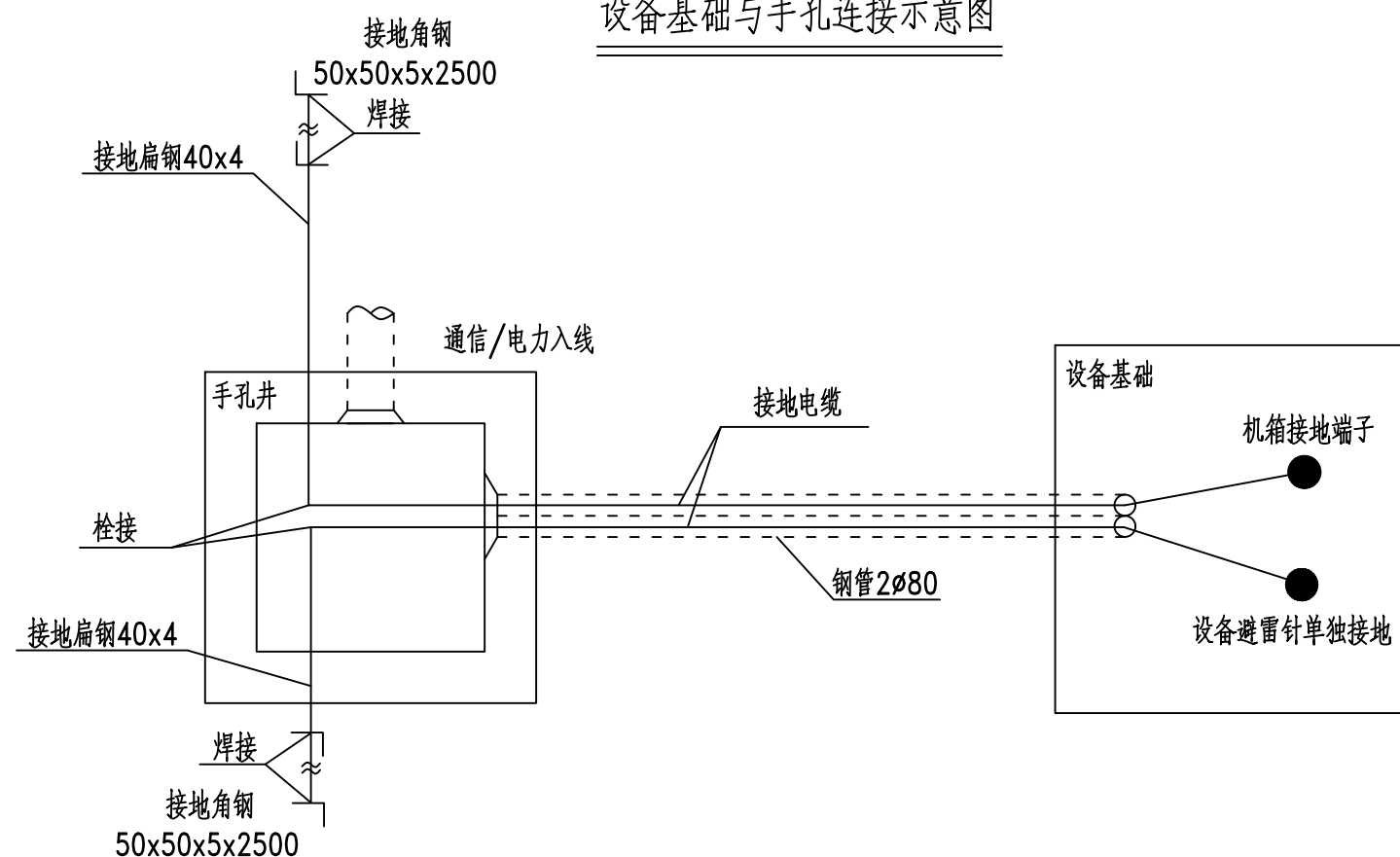
1、配电箱中要求做好N线和PE线接线端子。

2、iC65N 2P的断路器宽度为18mmx2= 36mm。

设备防雷示意图



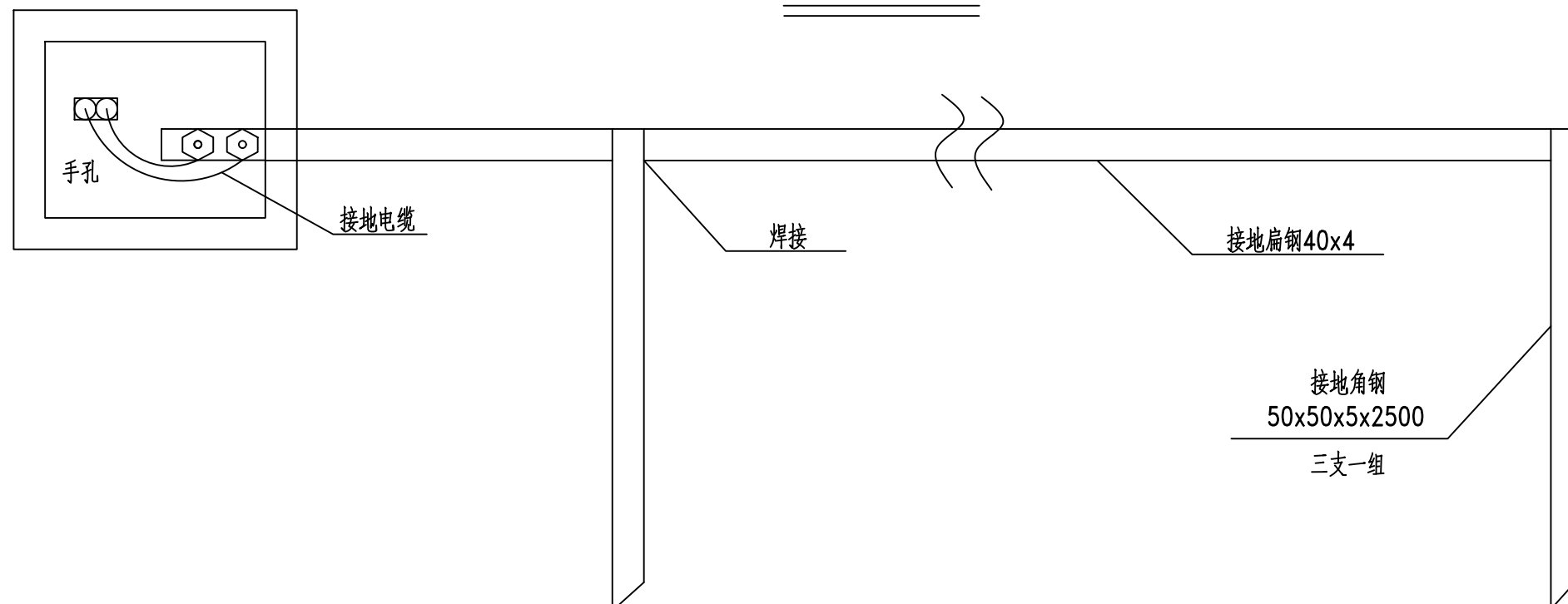
设备基础与手孔连接示意图

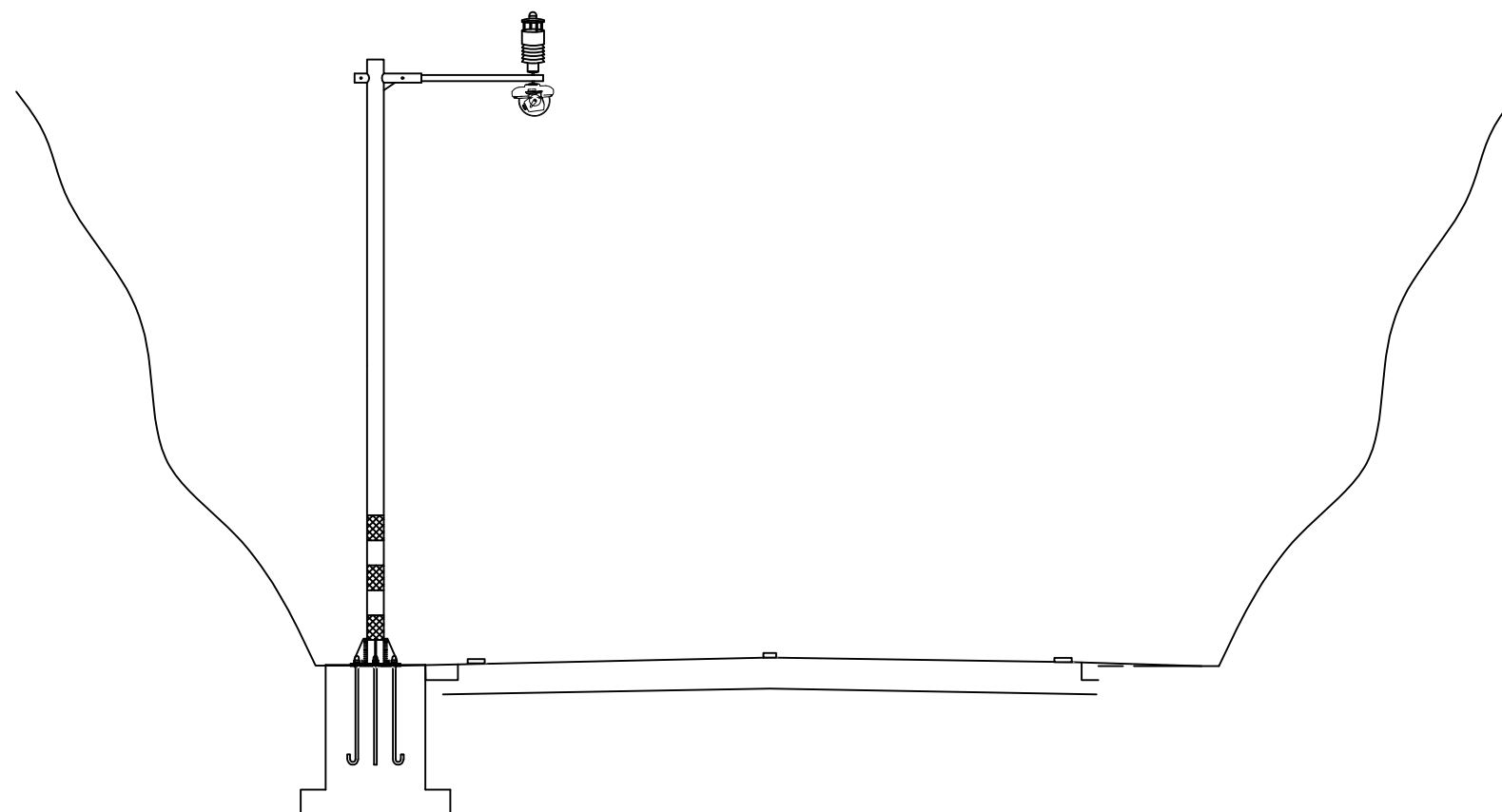


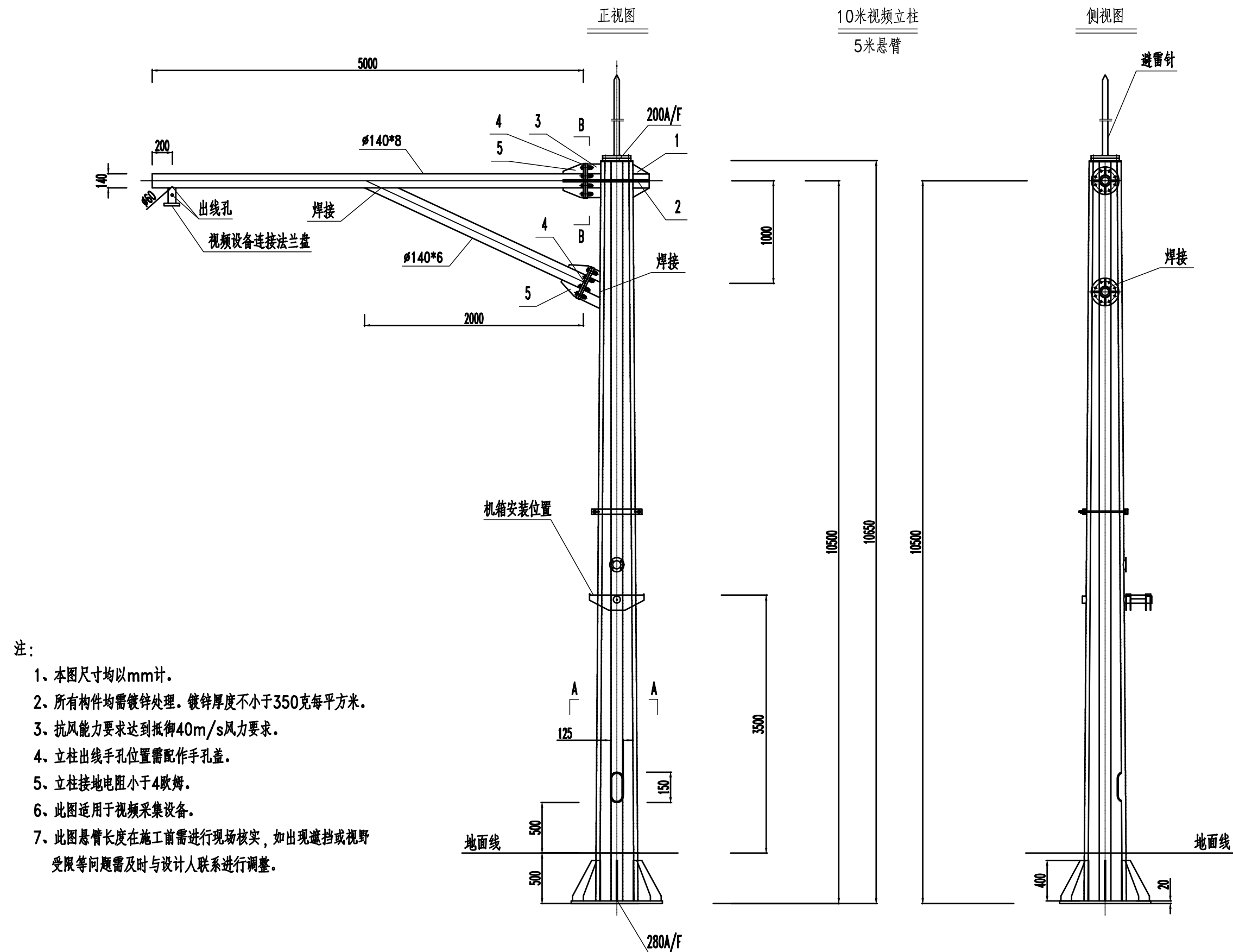
路缘

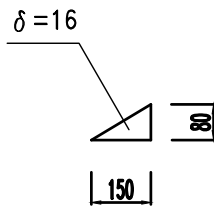
行车方向

手孔接地示意图

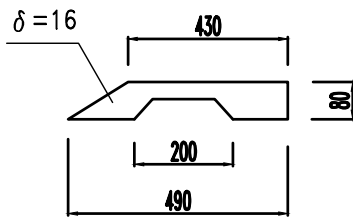




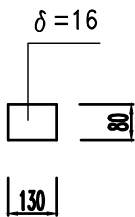




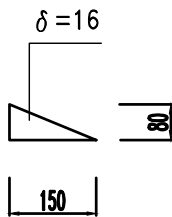
件1 (共2块)



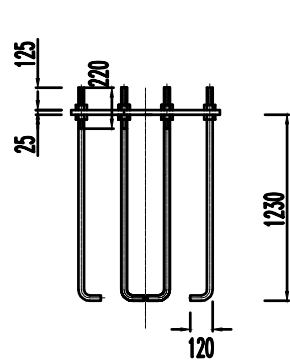
件2 (共2块)



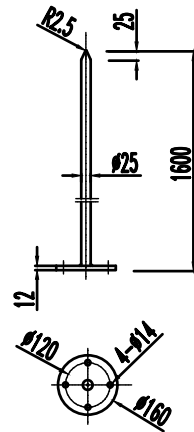
件3 (共4块)



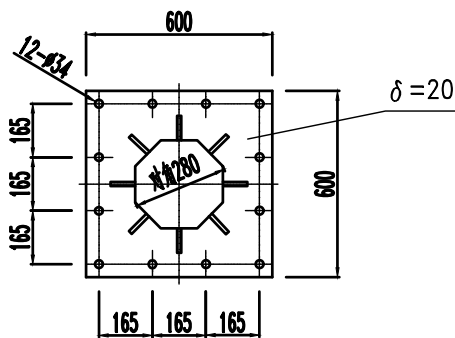
件5 (共6块)



地脚螺栓

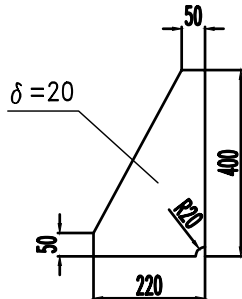


避雷针

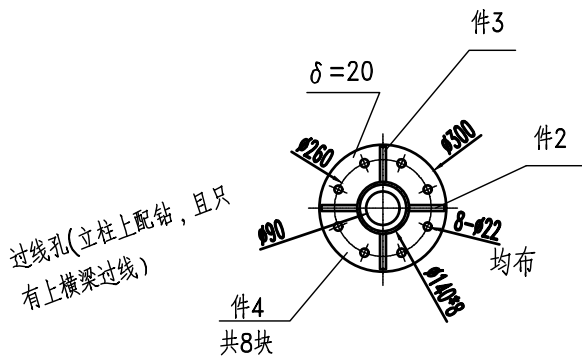


A-A

立柱法兰

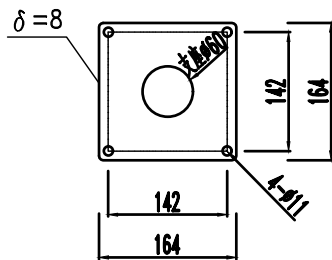


立柱法兰加筋肋



B-B

横梁法兰



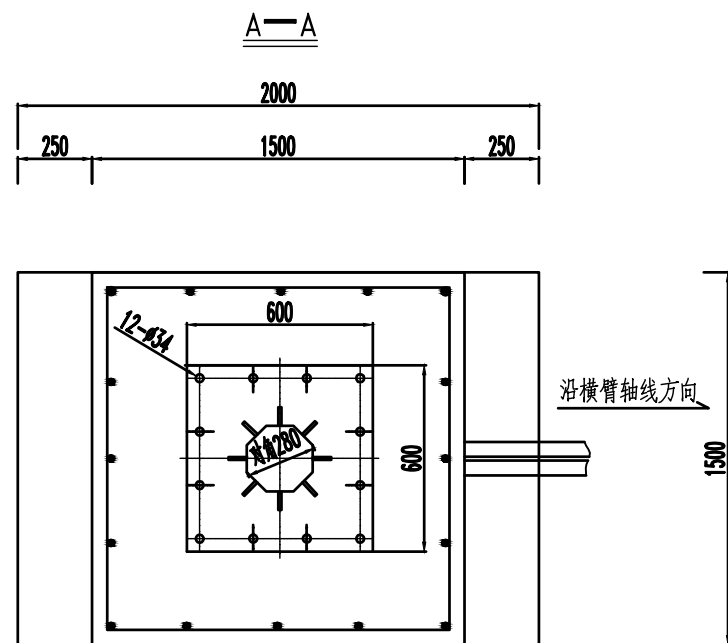
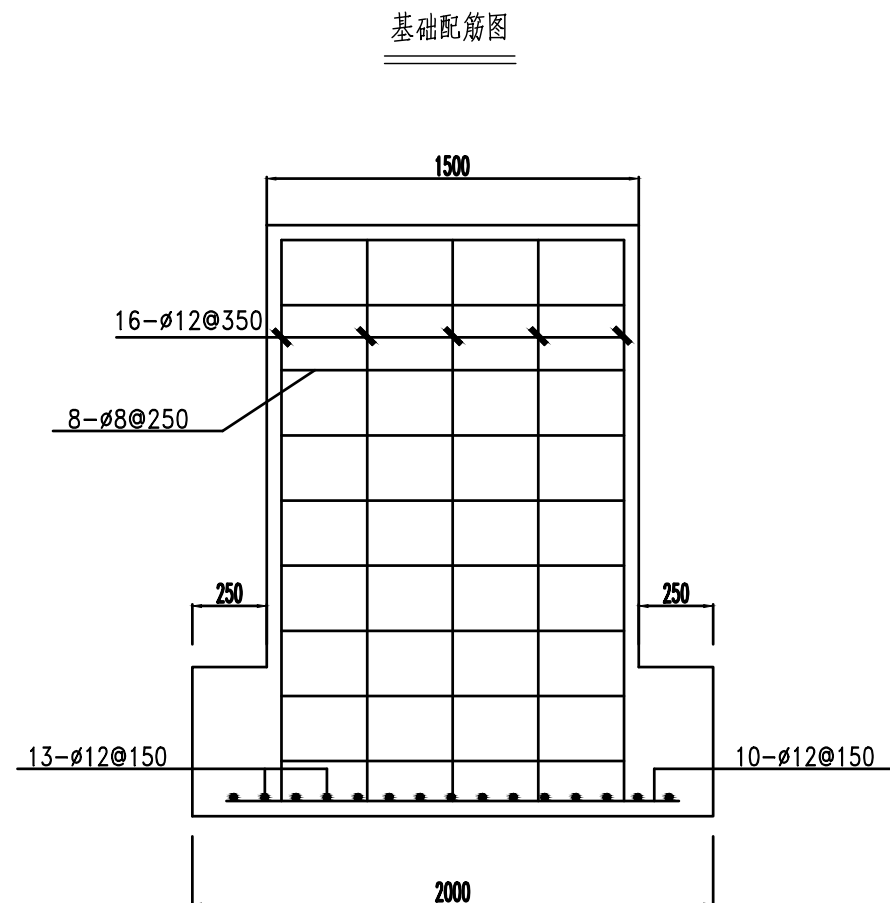
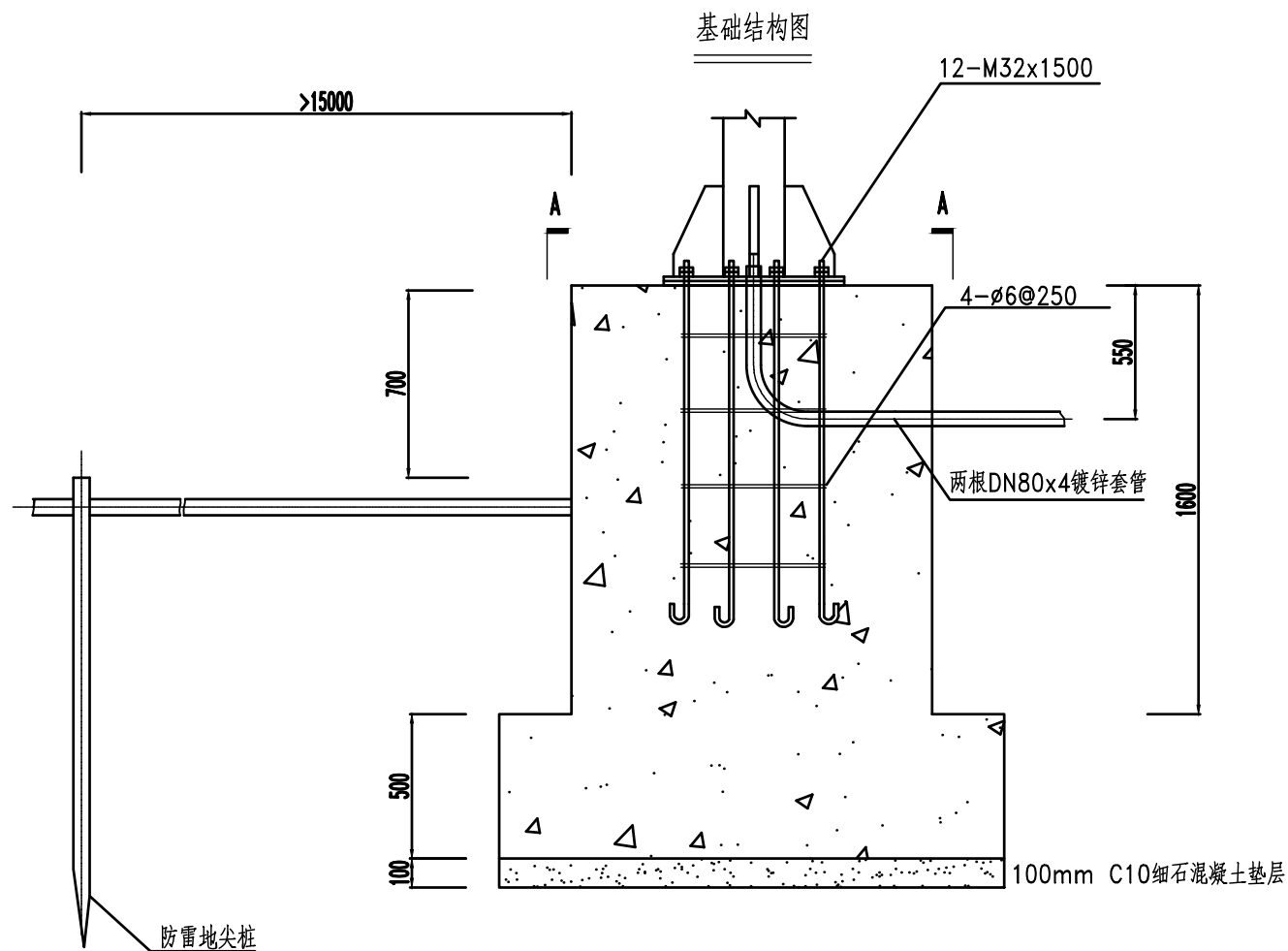
设备连接法兰盘

立柱材料数量表

材料名称	规格 (单位: mm)	重量 (kg)	数量 (件)	总重 (kg)
立柱 (10米)	∅280x8x10650	491.42	1	491.42
横梁 (5米)	∅140x8x5000	130.213	1	130.213
斜撑	∅140x6x2240	44.414	1	44.414
横梁法兰	∅300x20	11.092	4	44.368
横梁连接螺栓	∅20x90		16	
横梁连接螺母/垫片	∅20/∅20		32套/16套	
横梁加劲肋	t=16		14	20.5
底座加劲肋	t=20	8.478	8	67.83
底座法兰盘	600x600x20	56.52	1	56.52
设备法兰盘	164x164x8	1.69	1	1.69
立柱顶盖	∅200x8		1	
横梁端盖	∅140x8		2	
避雷针	∅25x1600	6.17	1	6.17

注:

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、所有构件采用Q235-A，均需镀锌处理。镀锌厚度不小于600克每平方米。
- 3、立柱底法兰需与基础法兰孔配钻。
- 4、横梁外侧端部均需用8mm厚钢板作封板。且上下横梁外侧端部封板中央需开∅90孔位以便穿电缆时使用。
- 5、立柱及横梁中需预穿∅4铁丝以便穿线使用。
- 6、施工前，视频设备连接法兰盘规格需与设备厂商核实。



基础配筋表

序号	直径 (mm)	长度 (m)	数量	重量 (Kg)
1	$\phi 12$	2.0	16	28.4
2	$\phi 12$	2.0	10	17.8
3	$\phi 12$	1.5	13	17.3
4	$\phi 8$	6.0	8	18.9
5	$\phi 6$	1.75	4	1.6

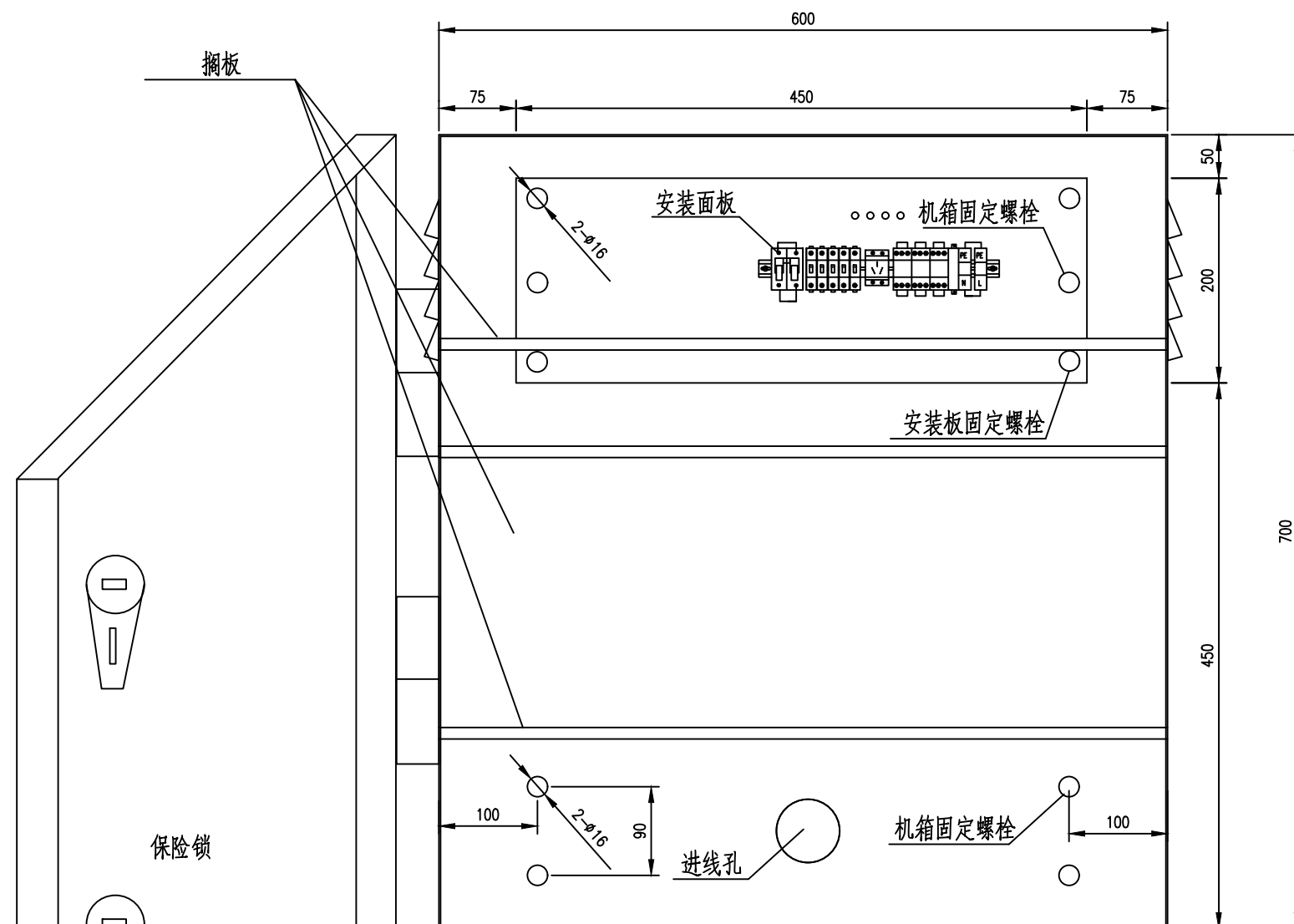
基础材料数量表

材料名称	规格	数量	单位
混凝土	C30	5.1	m^3
细石混凝土垫层	C10	0.3	m^3
地脚螺栓	12 ϕ 32x1500	113.64	Kg
穿线管	DN80x4	2	根
接地极	2.5m	10	根

注：

- 1、本图尺寸均以mm计。
- 2、基础垫层处理后，地基承载力特征值不小于160KPa。
- 3、基础混凝土采用C30，基底做100mmC10细石混凝土垫层。
- 4、基础构造混凝土钢筋采用HPB235(Q235)钢筋，保护层不小于50mm。
- 5、施工时应注意基础要避开地下管线。

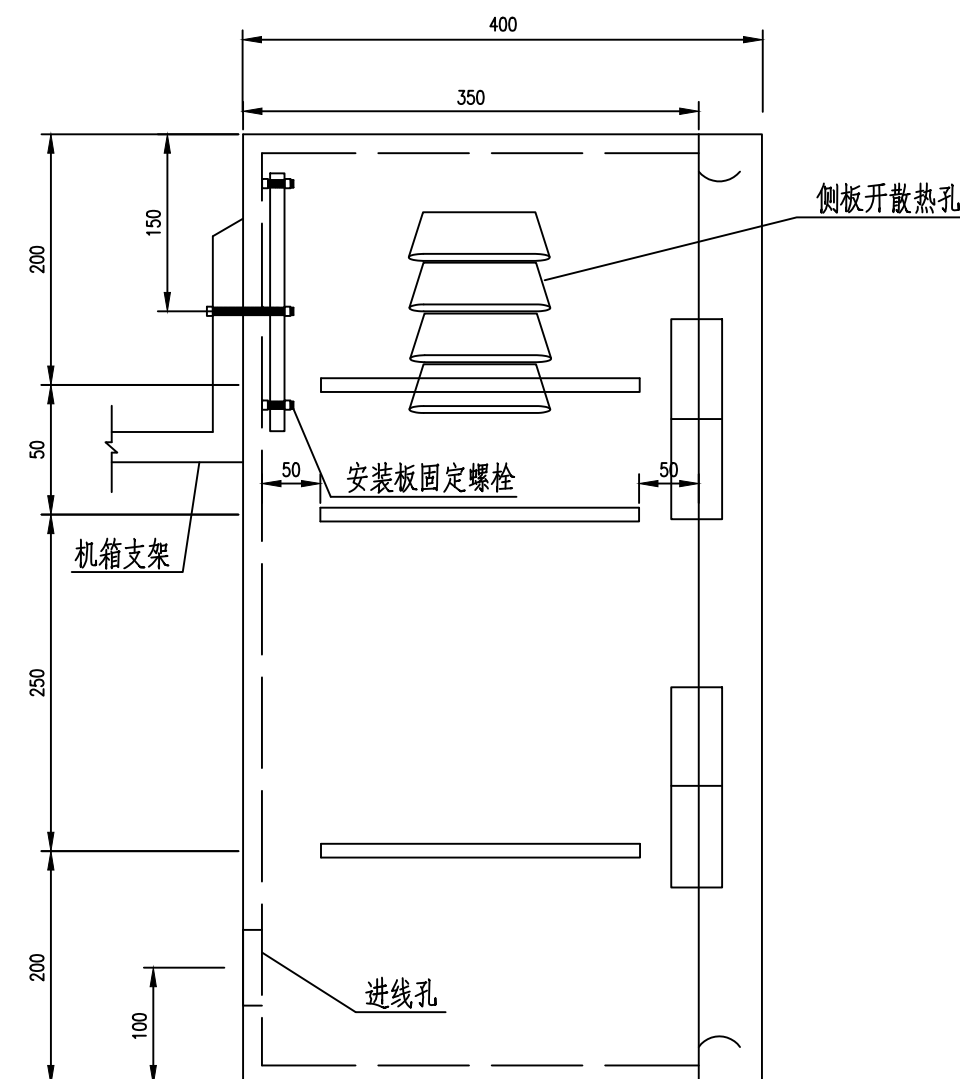
外场设备控制机箱



机箱底板大样图



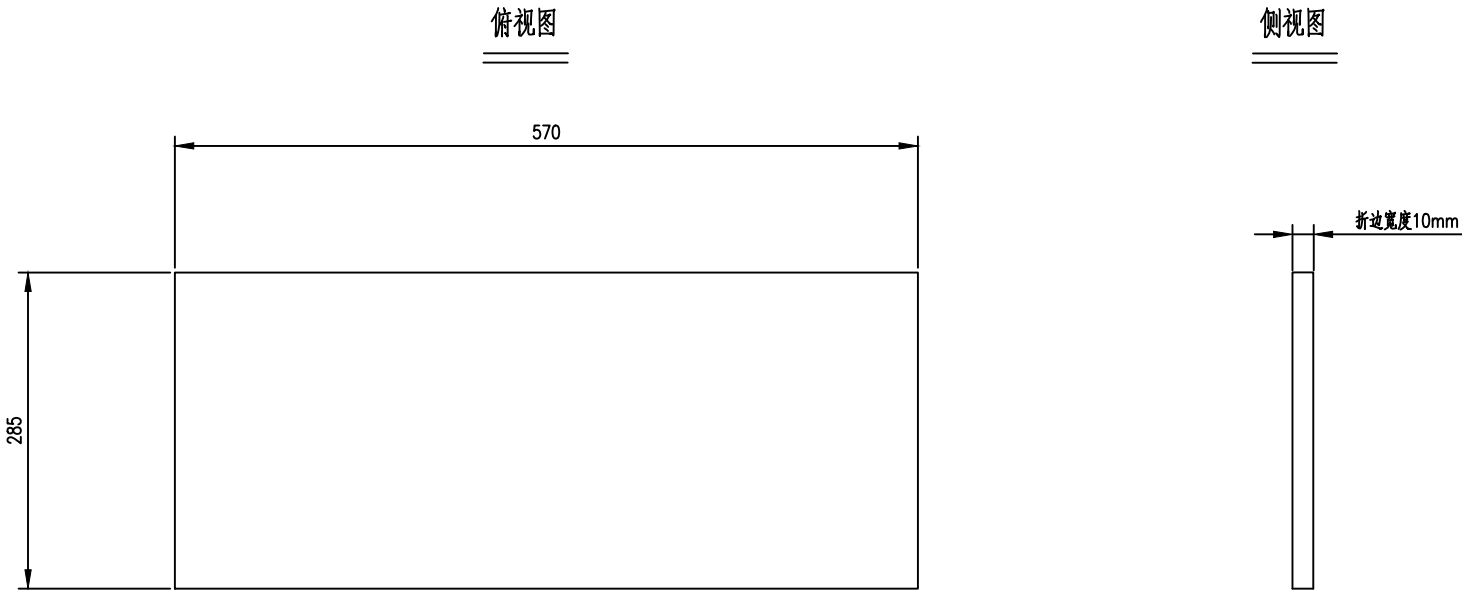
侧面图



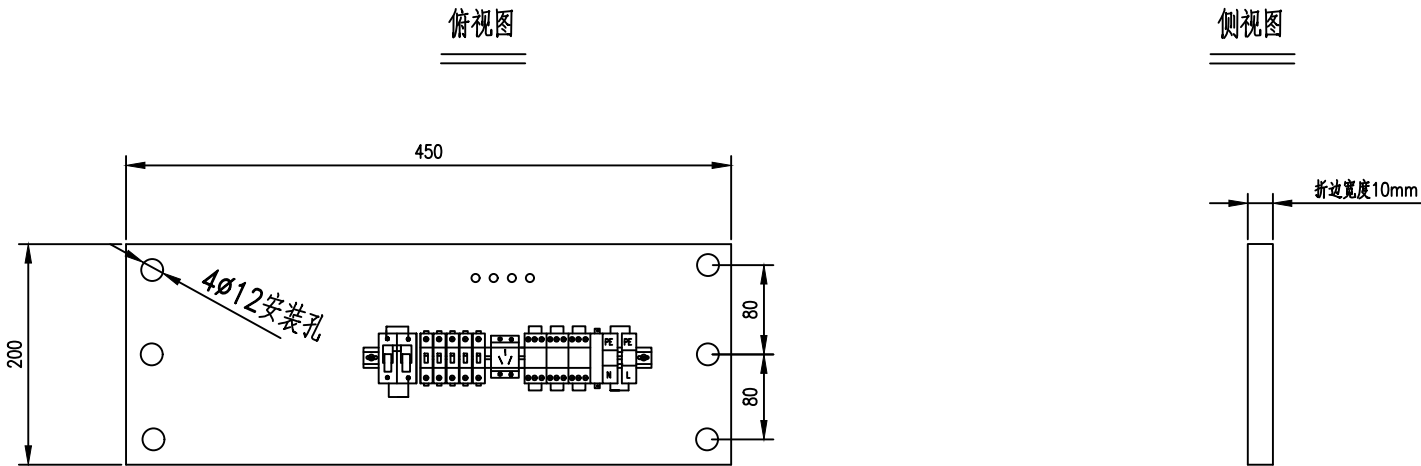
注:

1. 本图尺寸以mm计。
2. 搁板用焊接或螺栓连接方式固定于箱体。
3. 安装面板用螺栓方式固定于背板。
4. 本图适用于交调、视频设备机箱。

搁板大样图

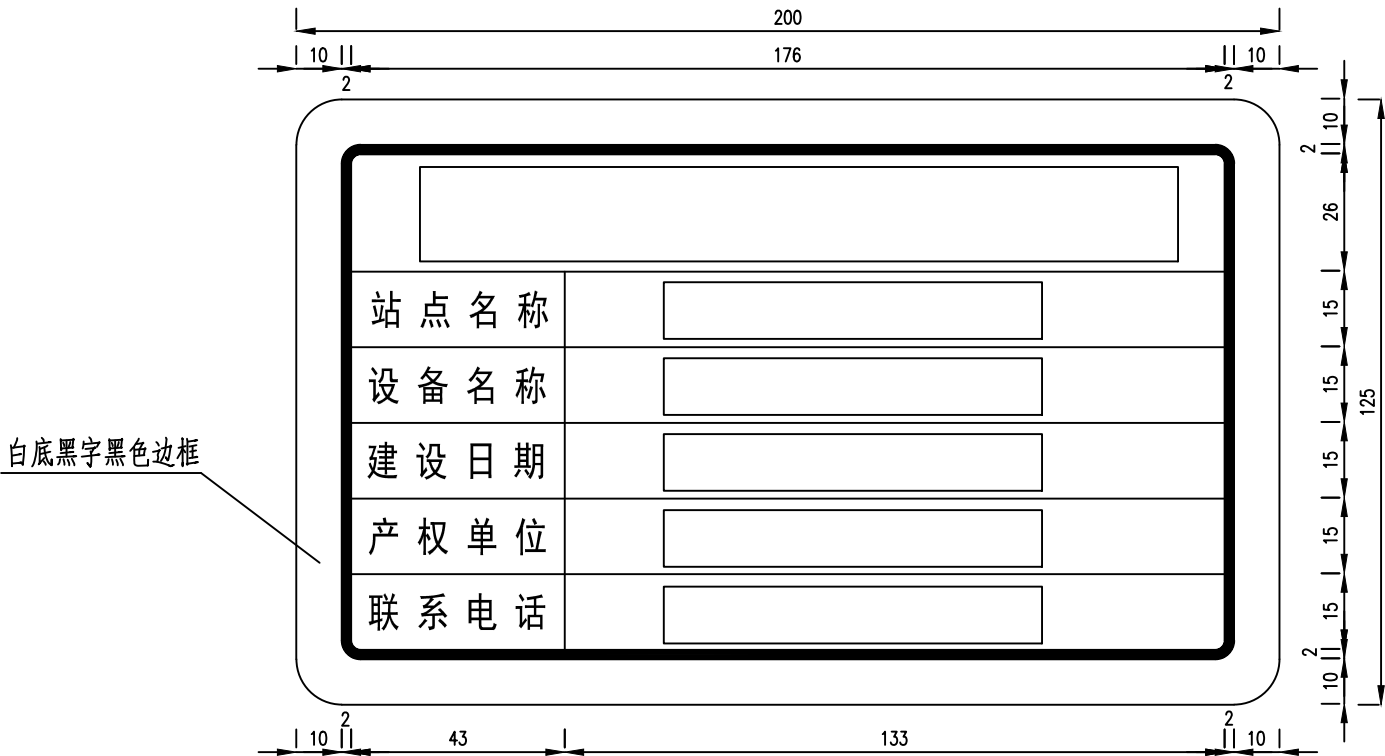


安装面板大样图



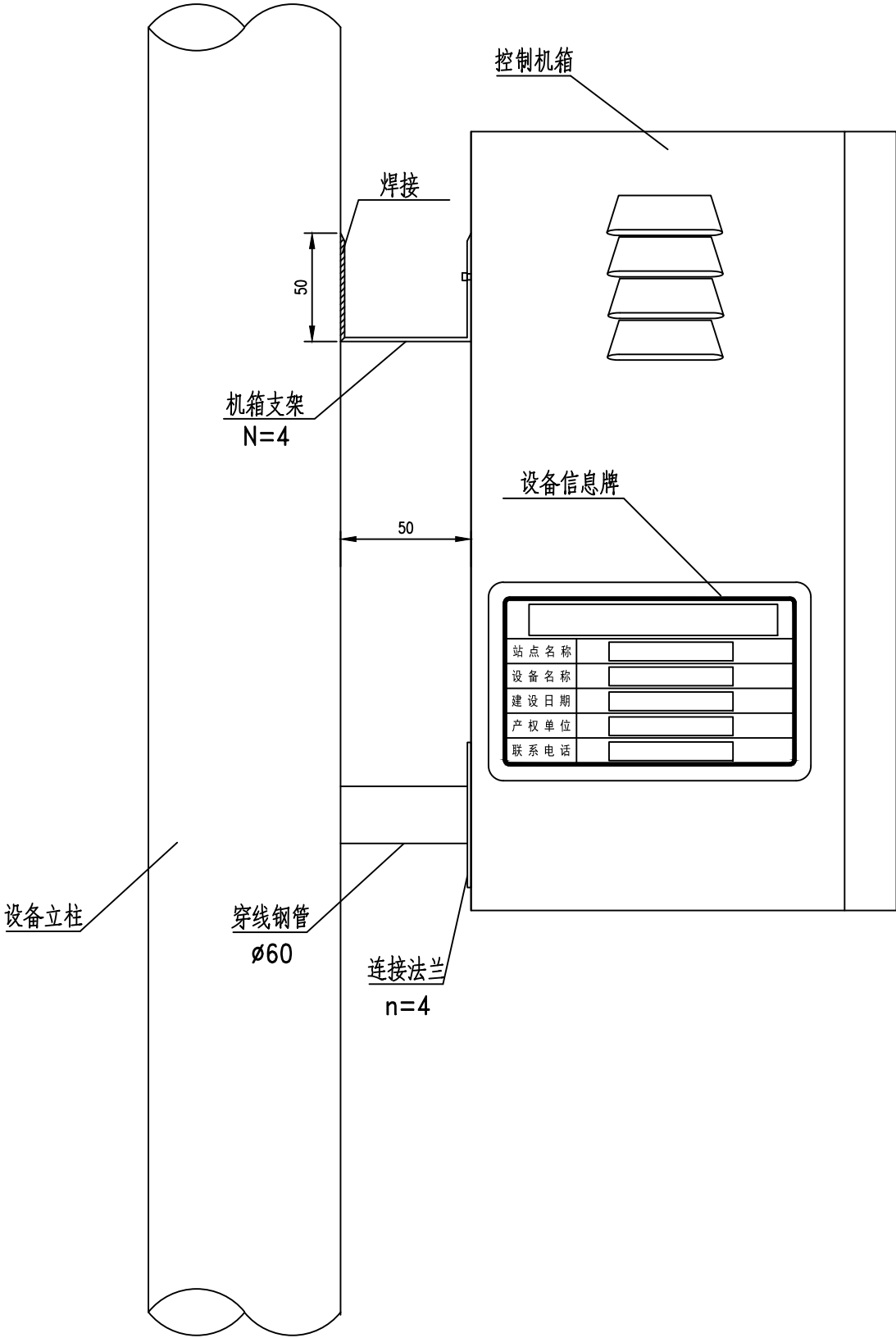
注：
1. 本图尺寸以mm计。
2. 设备机箱需至少配置1个10A 2P空开;一个10A三孔维修插座;
12位UK端子排，并负责装配。

设备信息公示牌版面

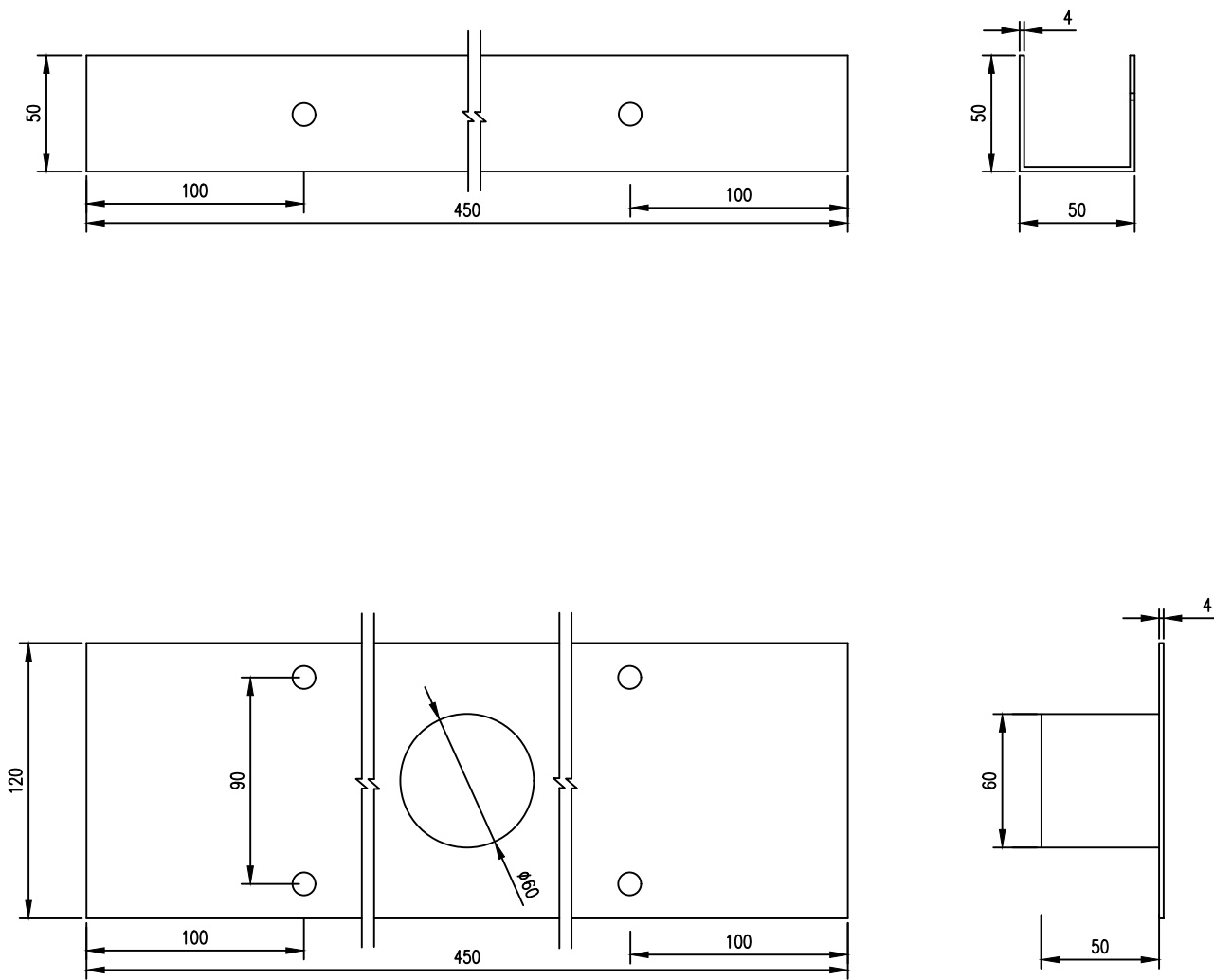


注：
1. 本图尺寸以mm计.

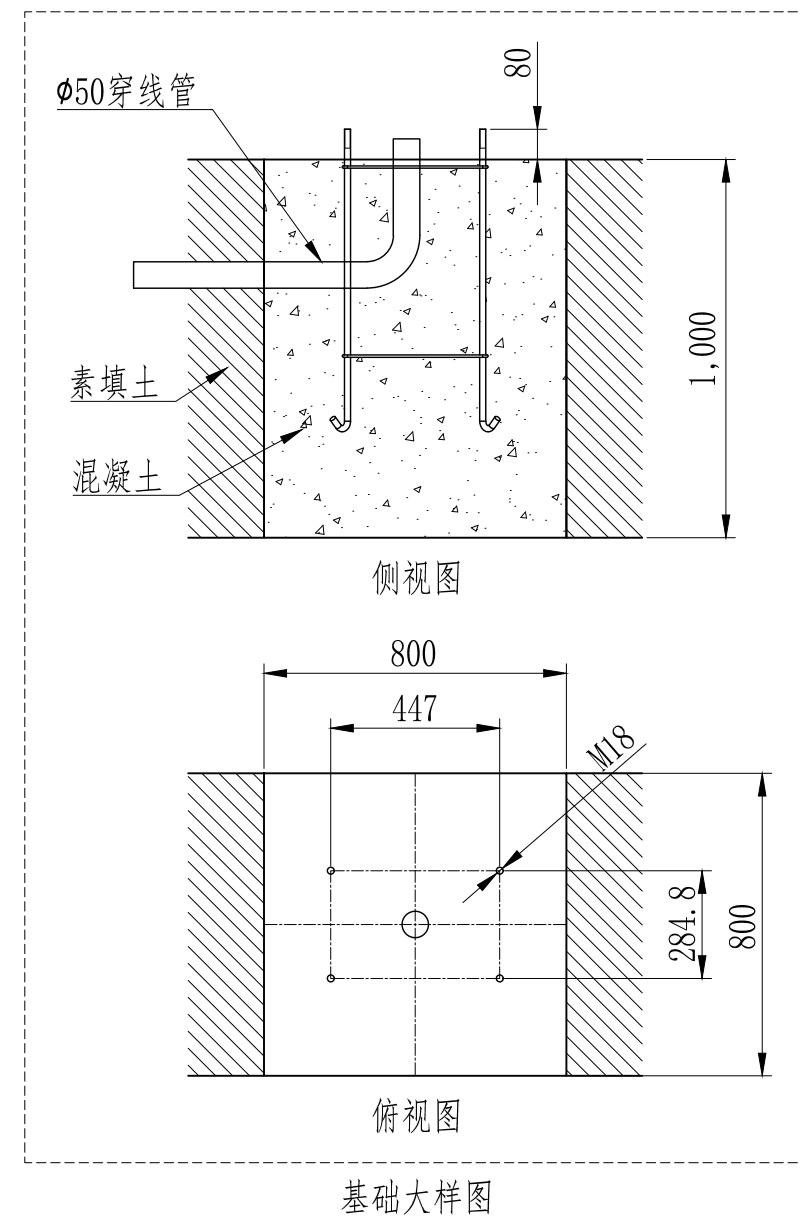
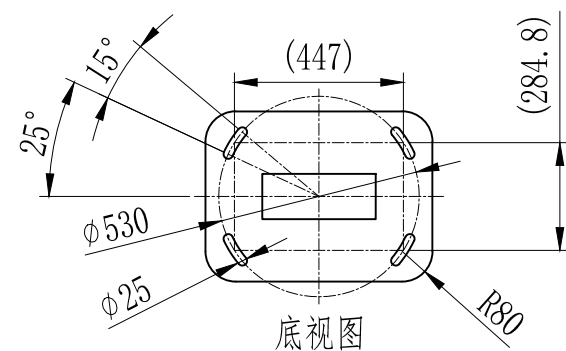
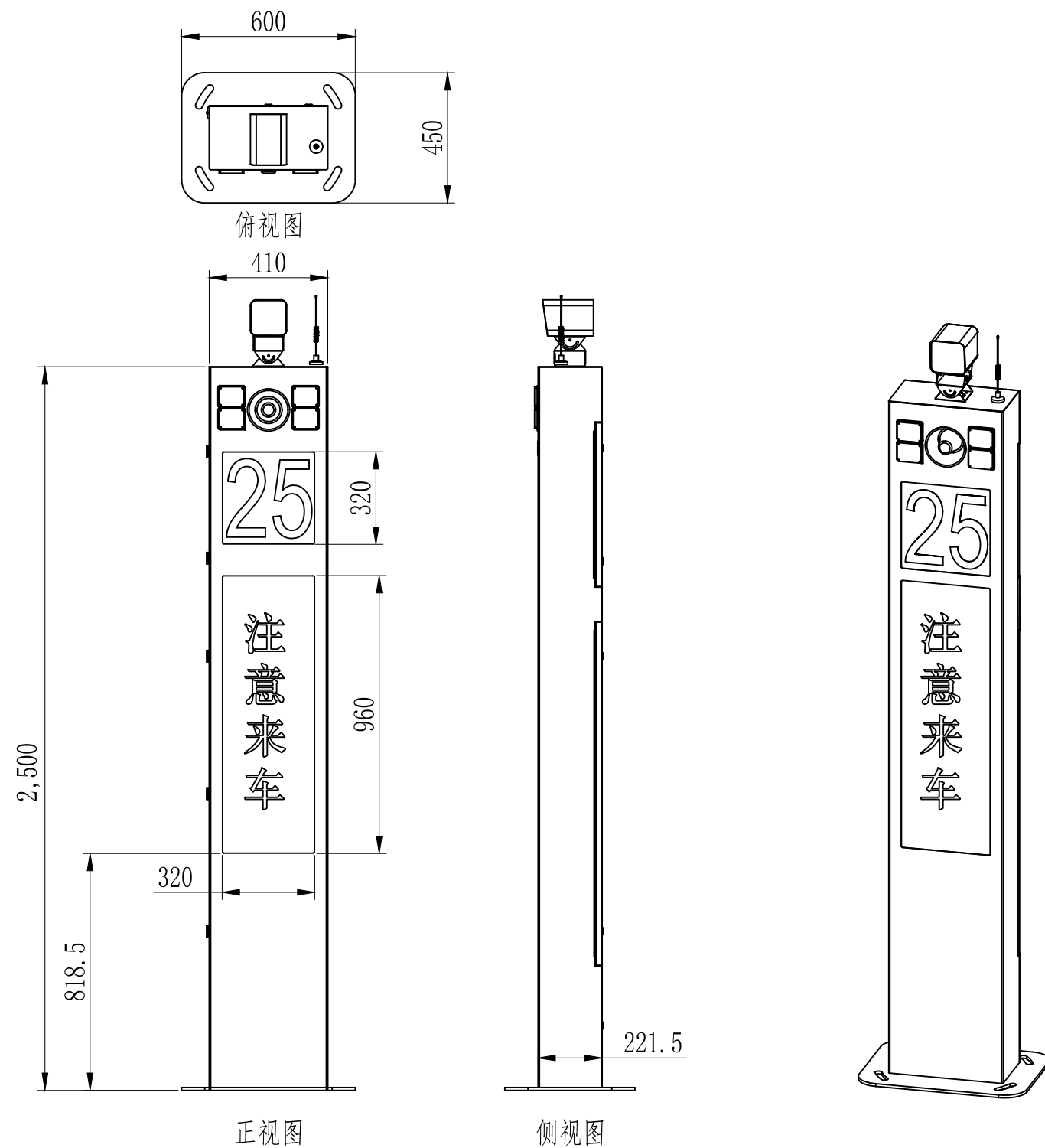
外场设备控制机箱安装图



机箱支架大样图

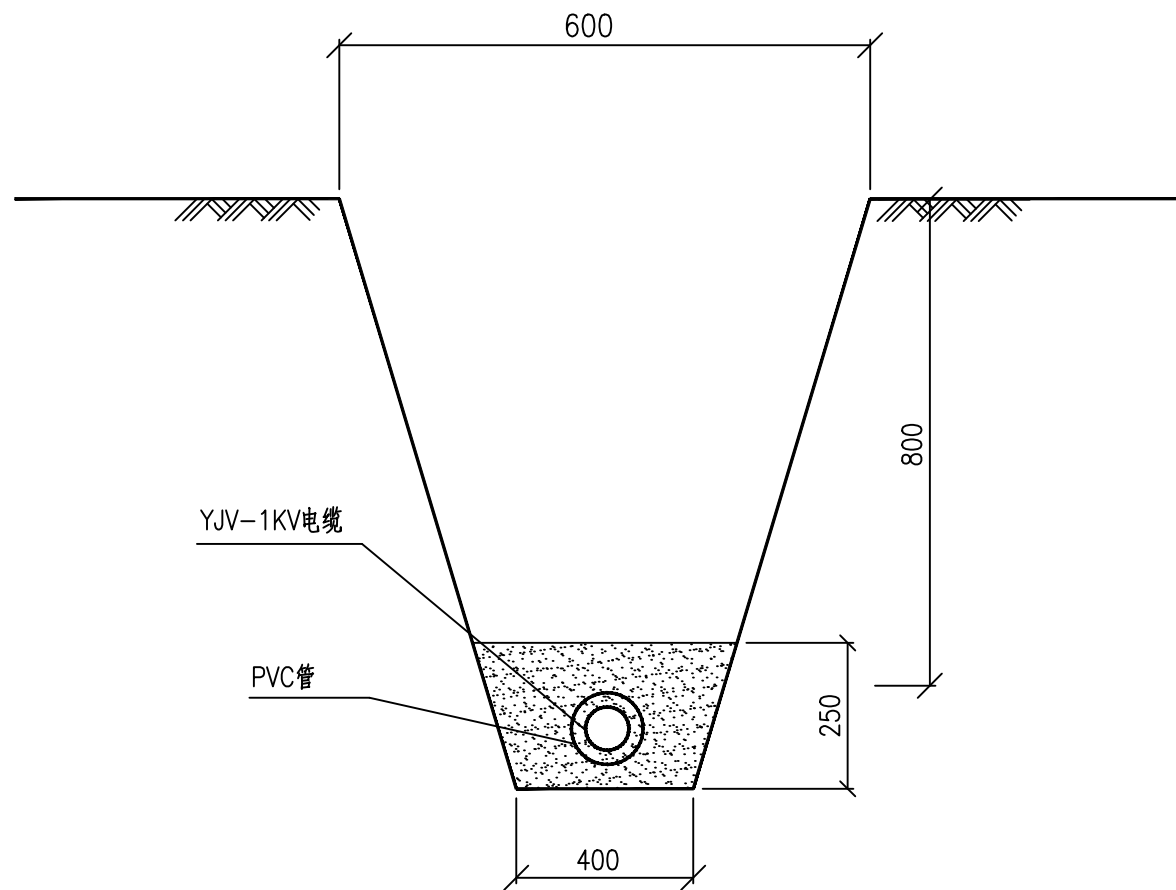


注：
1. 本图尺寸以mm计.

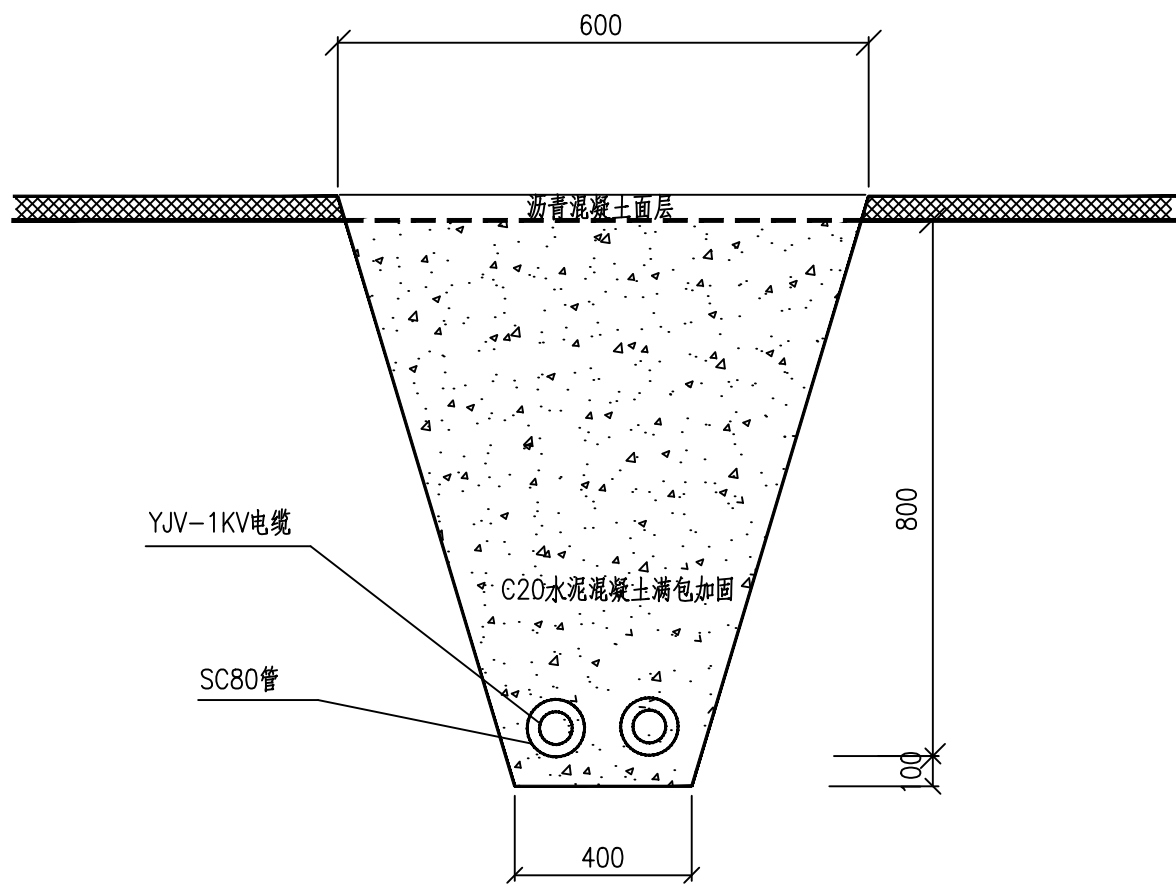


技术要求:

- 1、设备安装按照应符合道路安全设施实施规范。
- 2、配备光伏供电系统，12V150A锂电池组，300W单晶光伏板。
- 3、太阳能系统供电时， 电池容量应不低于连续 7 天无日照情况下监测设施正常运行的需求。



电缆敷设详图

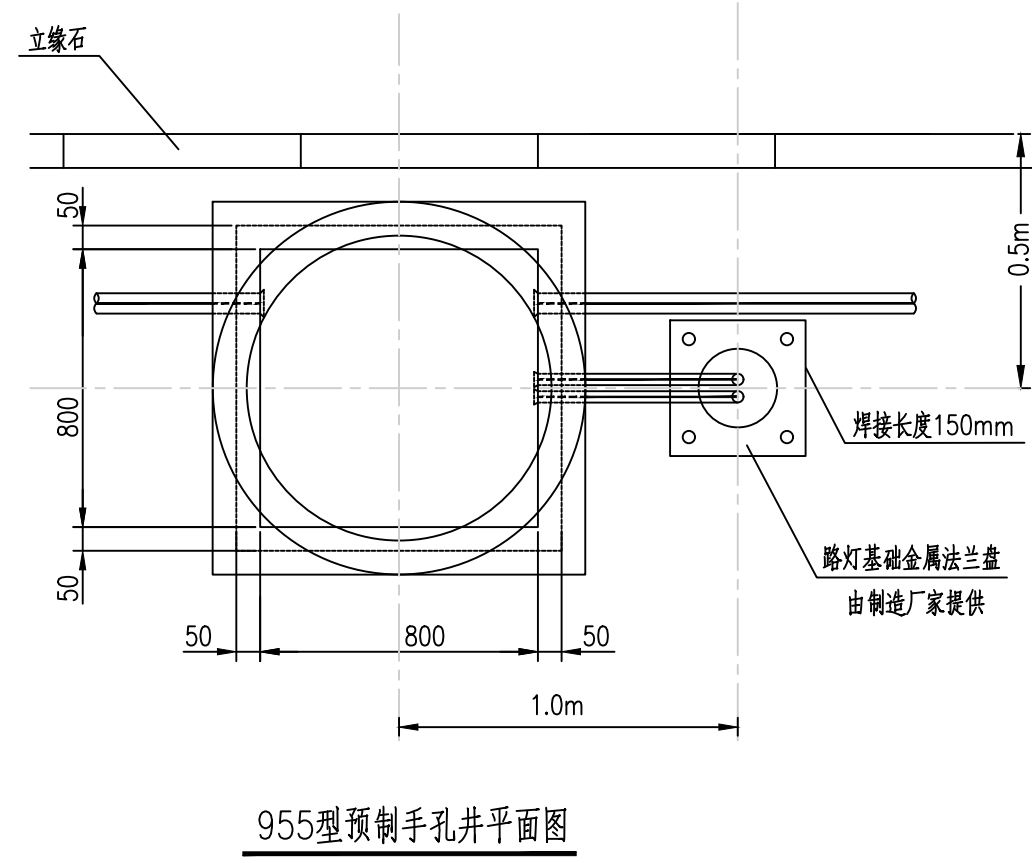
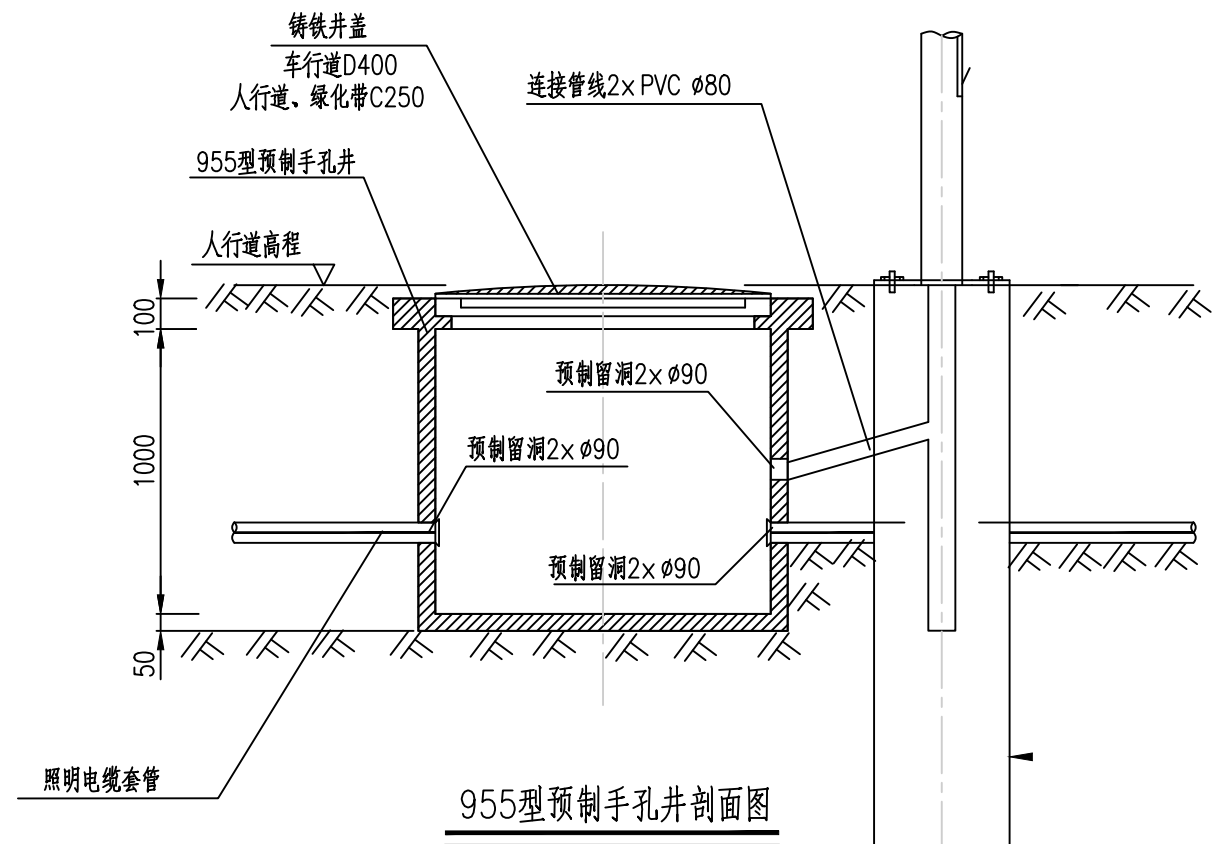


电缆过路敷设详图

两根

注:

1. 本图尺寸为毫米。
2. 电缆敷设采用YJV-1KV-3× 10电缆穿PVC80管直埋，过路时穿SC80热镀锌钢管。
电缆敷设在人行道/土路肩下，回填应满足人行道结构对基础密实度的要求。
3. 电缆沟开挖宽度从埋设3根SC80起，每增加一根电缆沟开挖宽增加10cm。

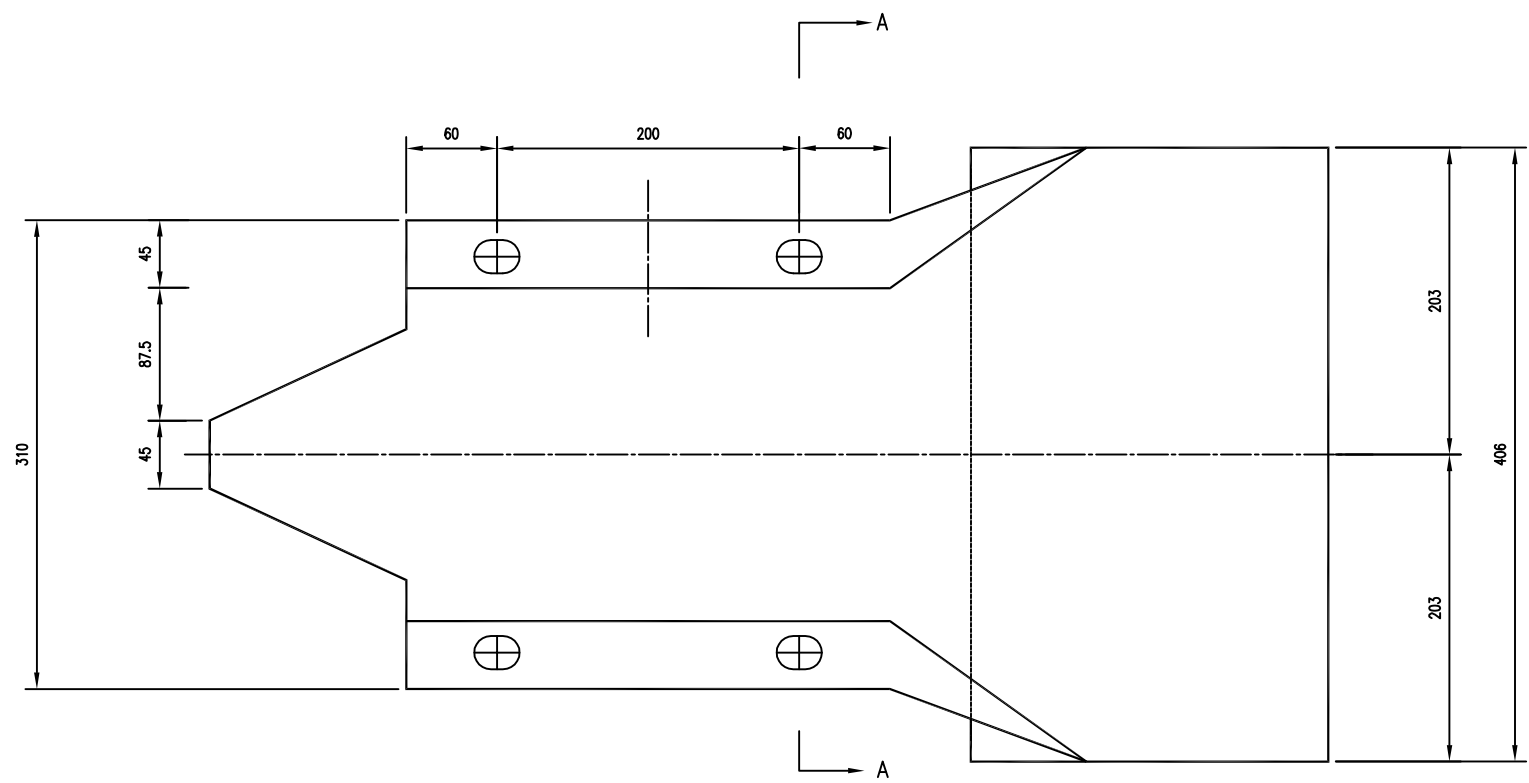


说明:

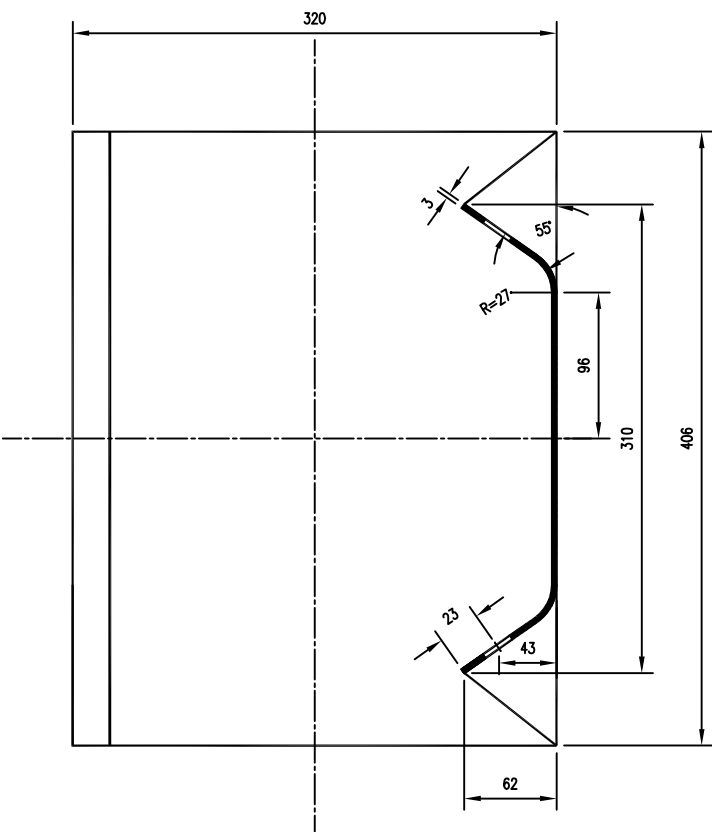
1. 预制手孔井结构尺寸仅为参考,以实际制造产品为基准,井壁砖等级采用MU7.5。
2. 预制手孔井适用无重汽车荷载的人行道、绿化带内。
3. 预制井做法参见《建筑电气安装工程图集》JD5—151~152。

2.预制手孔井适用无重汽车荷载的人行道、绿化带内。

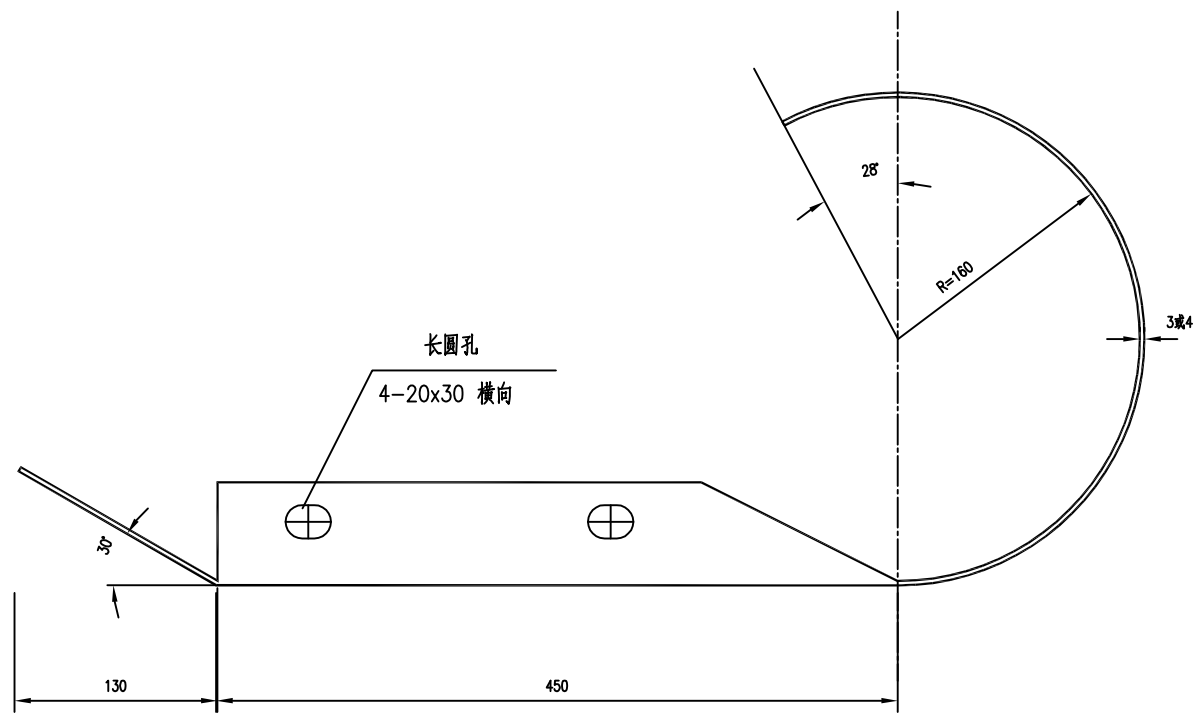
3. 预制工井做法参见《建筑电气安装工程图集》JD5-151~152。



立面 1:5



A-A 1:5

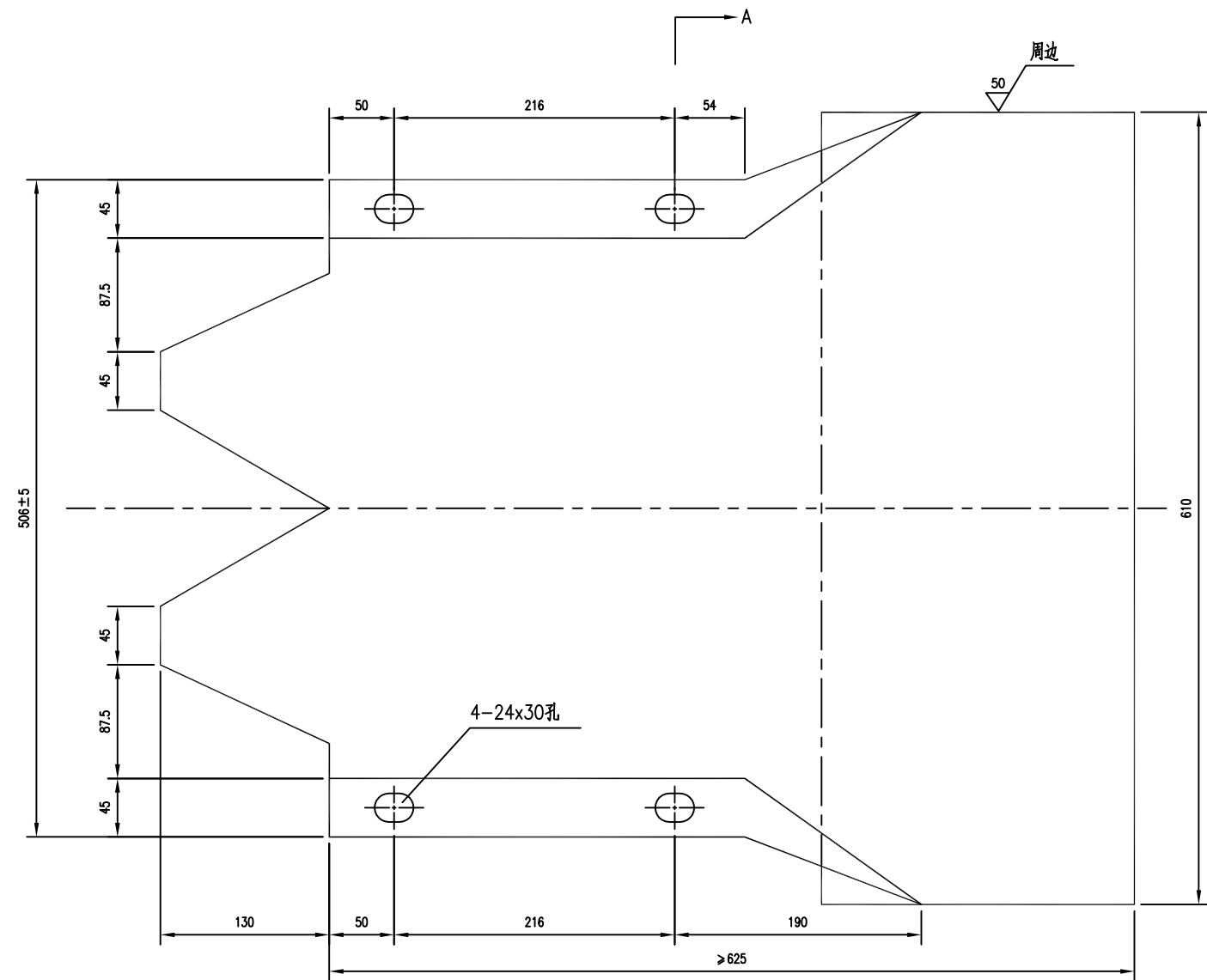


平面 1:5

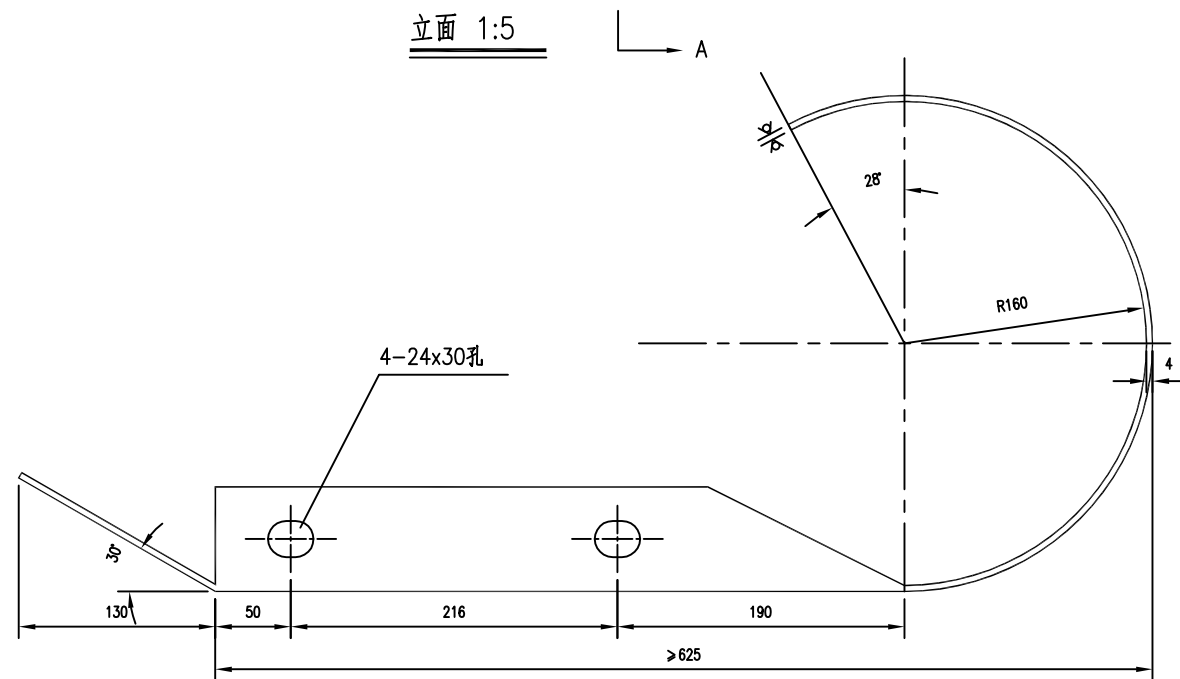
特 征 表

名 称	规 格 (mm)	材 料	单 重(公斤/个)
路侧端头D-I -3	R-160	Q235	10.01
路侧端头D-I -4	R-160	Q235	13.35

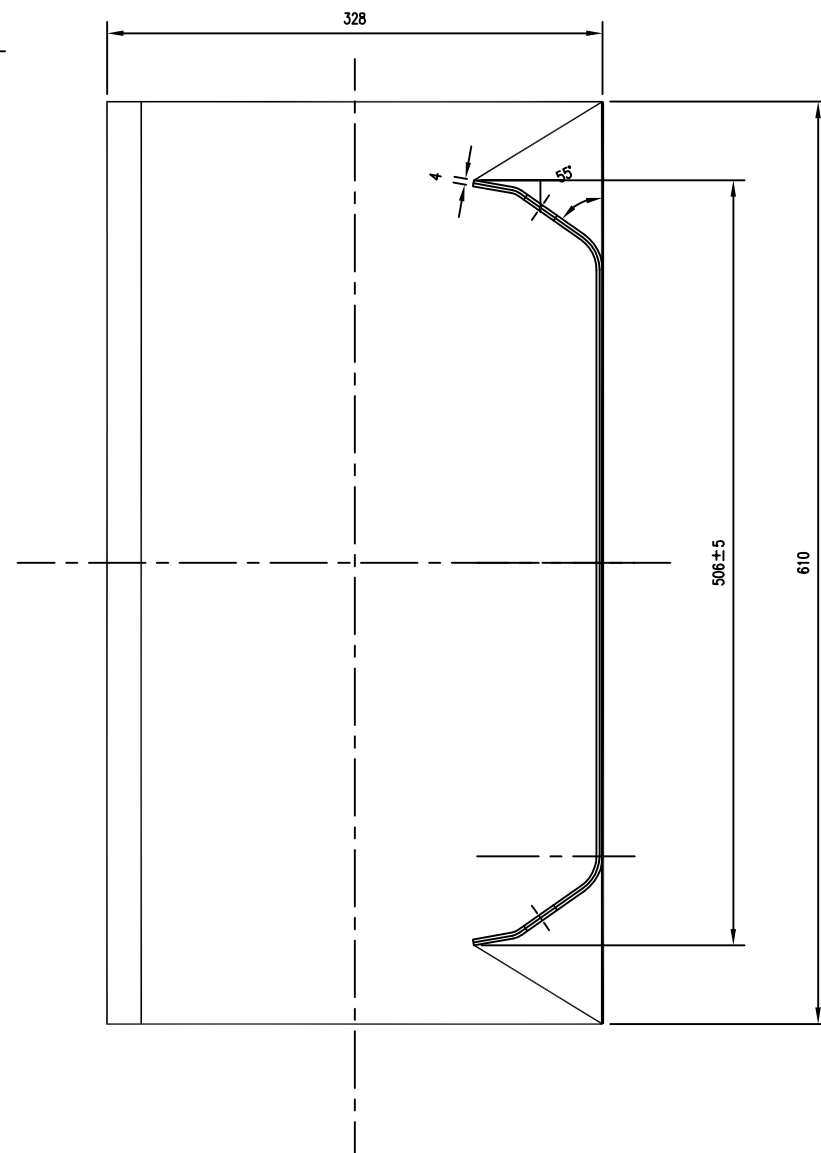
说明：本图尺寸均以毫米为单位。



立面 1:5



其余
25



A-A 1:5

材料数量表

名 称	规 格 (mm)	材 料	单 重(公斤/个)
端头DR1-4	R-160	Q235	26.87

说明：本图尺寸均以毫米为单位。