

日期

序号	桩号	所属市区	砍伐树木(棵)			砍伐木林 (m²)				除草 (m²)	备注
			成材 (>20cm)	中材 (10~20cm)	幼材 (<10cm)	灌木	茶林	经济林	竹林		
1	K0+000~K0+950	温州市平阳县鳌江镇	18	35	80				6860	500	
2	K2+500~K2+750	温州市平阳县鳌江镇	130	156	200	10175			1020	110	
3	K3+200~K3+591	温州市平阳县鳌江镇	2500	3200	800				3750	2500	
	合计		2648	3391	1080	10175			11630	3110	

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

砍树挖根数量表

设计	复核	审核	审定	图号
书斌	刘连国	李进峰	王	S2-11



日期

序号	桩号	所属市、乡 (镇) 及个人	距路中线距离		建筑物种类						地坪 (m ²)	坟 (座)	备注
			左	右	住宅			非居					
					平房 (m ²)	楼房 (m ²)	简易房 (m ²)	平房 (m ²)	楼房 (m)	简易房 (m ²)			
1	K0+050	温州市平阳县鳌江镇	7		265	609	203				170		
2	K0+650~K0+950	温州市平阳县鳌江镇			482	898	129			22	180	16	
3	K2+500~K2+700	温州市平阳县鳌江镇			296	736		443	2874	17	150		非居中庙宇面积为3186m ²
4	K3+325~K3+450	温州市平阳县鳌江镇						14				55	
5	K3+580	温州市平阳县鳌江镇			27	236	38				30		
	合计				1070	2479	370	457	2874	39	530	71	
	红线外15m												
1	K0+050	温州市平阳县鳌江镇	35			237					50		
2	K0+650	温州市平阳县鳌江镇		18	100	386					60		
3	K0+720	温州市平阳县鳌江镇		23	160	652					110		
4	K0+800~K0+850	温州市平阳县鳌江镇	35		143	814					60		
5	K2+600	温州市平阳县鳌江镇	37			466							
6	K3+180	温州市平阳县鳌江镇		40	384								
	合计				787	2555					280		

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

拆迁建筑物数量表

设计	复核	审核	审定	图号
房建	刘连国	李泽佳	批	S2-12



安全设施说明

一、设计依据

- (1) 《道路交通标志和标线》GB5768-2009(第 1、3 部分)
《道路交通标志和标线》GB5768.2-2022（第 2 部分）
- (2) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- (3) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- (4) 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
- (5) 《浙江省普通国省道公路标志标线规范化管理意见》浙公路[2020]43 号；
- (6) 《道路交通反光膜》（GB/T18833-2012）；
- (7) 《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2021）；
- (8) 《路面标线涂料》（JT/T 280-2022）；
- (9) 《道路交通信号控制机》(GB25280-2016)；
- (10) 《道路交通信号灯》（GB14887-2011）；
- (11) 《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）；
- (12) 其他相关标准、规范

二、交通标志

1、布设原则

本项目交通标志平面布设按照《道路交通标志和标线》（GB5768.2-2022）及有关规范进行，力求作到标志齐全、功能完整。通过对驾驶人员适时、准确的诱导，将省道快速、舒适、安全的效能充分发挥出来。在标志布设中，主要遵循以下几条原则：

- (1) 以完全不熟悉本项目及其周围路网体系的外地司机为设计对象；
- (2) 标志设置型式、版面风格与其它路段保持一致。
- (3) 在标志布设中，应注意与其它沿线设施的协调配合；
- (4) 标志的版面设计应以驾驶人员在按计算行车速度高速行驶时能及时辨认标志信息为基本原则，同时力求使版面美观、醒目；

(5) 标志的结构设计应掌握“充分满足功能要求、尽量降低造价并适当考虑美观”的原则。

2、版面设计

指路标志的汉字、数字等采用道路交通标志字体（简体）。一般路段字高采用 40cm、50cm，不设英文。高宽比为 1：1，特殊情况下，字符高宽比不低于 1：0.8。

反光膜颜色为：蓝底白图案或蓝底白图案配合黑字 使用，指路标志为蓝底白字。

3、支撑方式的确定

交通标志的结构支撑方式为柱式、悬臂式和附着式等几种，设计中可依据车型构成、标志板面尺寸及标志布设位置进行选择。除附着式标志外，其它几种支撑方式中，柱式造价最低，悬臂式最高，所采用的标志支撑方式应满足道路建筑限界的要求。考虑到护栏 W 值，悬臂式、门架式标志立柱内边缘和护栏波面保持最少 1.5m 距离。

在满足功能要求的前提下，本项目尽可能选择既经济又美观的支撑方式。

4、结构设计

结构设计中除荷载外，荷载主要考虑风荷载，按照国家标准并综合考虑各种因素，柱式、悬臂式交通标志的设计风速分别为 35、40m/s。

5、材料

为进一步提高标志的视认距离，使其更醒目、清晰，本项目禁令标志、指示标志等均采用 V 反光膜，指路标志均采用《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）中 IV 反光膜。标志、视线诱导标等设施所采用的反光膜在施工前应依据《公路交通标志反光膜》（GB/T18833-2012）作细致的检测和试验。标志板采用牌号为 3004 的铝合金板材，耐候、耐盐雾腐蚀、机械性能应符合 GB/T23827-2021《道路交通标志板及支撑件》的要求。

本工程所有钢管及钢板的材质除注明外均为 Q235 钢，其机械性能和化学成分应符合现行国家标准《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）的规定，必须具备出厂证明和合格证，所有焊条应与主材配套。

本次设计中地角螺栓、基础法兰、锚板、连接螺栓采用热浸镀锌防腐处理，镀锌量不小于 350g/m²，其他所有构件在作热浸镀锌防腐处理，构件镀锌量不小于 600g/m²。所有钢构件均应进行防腐处理，钢丝、立柱及紧固件的平均镀锌层附着量分别为 135g/m²、270g(单面)/m² 和 350g/m²，钢丝、立柱还应进行浸塑处理，涂层为聚乙烯或聚氯乙烯，厚度为 0.3mm。直径 152mm 及以上的立柱、横梁采用无缝钢管。

三、标线及突起路标

道路标线按功能分为以下三类：指示标线、禁止标线、警告标线。

本目标线设计内容包括：可跨越同向车行道分界线、禁止跨越同向车行道分界线、车行道边缘线、导向箭头、道路出入口标线、路面文字标记、减速振荡标线、立面标记、突起路标等。

标线的设置方法如下：

(1) 指示标线

车行道边缘线：设在上下车行道两侧路缘带内侧，宽 20cm 白色热熔标线。

可跨越同向车行道分界线：设在同向行驶的车行道分界上，白色虚线，用来分隔同向行驶交通流；主线车行道分界线线宽 15cm，实线长 6m，间隔 9m。

道路出入口标线：道路出入口标线用于引导驶入或驶出车辆的运行轨迹，提供安全交汇，减少与突出缘石碰撞的可能；设在出入口加、减速车道与行车道之间，由三角地带标线和纵向标线两部分组成。三角地带为白色实线，由外围线和内部填充线组成，外围线和内部填充线夹角应为 45°，外围线线宽应为 20cm，背部填充线为 V 形线，线间距为 100cm，线宽为 45cm，其顶端迎向车流上游；纵向标线有白色实线及虚线组成，线宽为 45cm，连接三角地带的实线段应大于或等于 2m，虚线段的线段及间隔均为 3m。其中导向箭头、突起路标参照相关规定设置。

为加强雨雾天气等恶劣行车条件及夜间行车的视线诱导，在道路全线设置反光突起路标，突起路标采用 PVC 基材的微棱镜型反射器制作，外轮廓尺寸为 10cm×10cm，颜色与标线的颜色相同。突起路标在出入口三角区设置间距为 6m；在主线（除地下通道）

车行道边缘线外侧设置间距为 15m，地下通道内设置间距为 10m。特大桥、隧道内以及互通连接线的突起路标为双面反光，其余为单面反光。

导向箭头：用以指示车辆的行驶方向，其颜色为白色，根据实际车道导向需要设置，使用时一般不超过两种组合。根据道路设计速度不同选取不同的导向箭头尺寸和重复次数，本项目主线采用 6m 导向箭头。

(2) 禁止标线

禁止跨越同向车道分界线：禁止跨越同向车道分界线有白色实线和白色虚实线两种，白色实线设置于不允许车辆变换车道会短时越线行驶的路段，白色虚实线设置于允许一侧车辆变换车道或短时越线行驶的路段。白色实线及白色虚实线中的实线设置在同向车行道分界线上，白色虚实线中的虚线设置于允许变道或借道超车行驶方向的一侧。禁止跨越同向车道分界线线宽 15cm，白色虚实线中虚线的线段及间隔长分别为 6m 和 9m，虚线和实线两标线间隔为 15cm。

(3) 警告标线

纵向减速标线：减速标线用于警告车辆驾驶人前方应减速慢行。车行道纵向减速标线为一组平行于车行道分界线的菱形块虚线，菱形块倾斜度为 45°，方向顺应行车方向；菱形块虚线线宽 30cm，长 100cm，间隔 100cm，与车行道分界线间距 5cm；在车行道纵向减速标线起始位置，设置 30 米的渐变段，菱形块虚线由 10cm 变宽至 30cm。

路口导向线：

导向车道线：设置于交叉口驶入段，为白色实线，线宽 15cm，长度根据交叉口实际情况确定，导向车道内配合设置导向箭头。

路口导向线：虚线，实线段 2m，间隔 2m，线宽 15cm。连接同向车行道分界线的路口导向线为白色圆曲（或直）虚线，连接对向车行道分界线的路口导向线为黄色圆曲（或直）虚线。

人行横道线：为白色平行粗实线，既标示一定条件下准许行人横穿道路的路径，又警示机动车驾驶者注意行人及非机动车过街。一般情况下，人行横道线与道路中心线垂

直；特殊情况下，其与中心线夹角不宜小于 60° （或大于 120° ），其条纹应与道路中心线平行。本次设计人行横道宽度为一般 5m，其线宽为 40cm，间隔 60cm，沿线出入口

上人行横道宽度根据人行道宽度确定，但不应小于 3m。公交停靠站标线：公交停靠站标线设置于公交站台处，由渐变段白色虚线和站台段白色实线组成，标线宽 45cm；根据公交站台设计情况，白色虚线一般长 25m，白色实线长 40m。

导向箭头：用以指示车辆的行驶方向，其颜色为白色，根据实际车道导向需要设置，使用时一般不超过两种组合。交叉路口驶入段的车道内，距路口最近的第一组导向箭头在距停止线 3m 处设置。根据道路设计速度不同选取不同的导向箭头尺寸和重复次数，地面辅路及立交匝道采用 3m 导向箭头，被交道路根据被交道路设计车速采用 6m 或者 3m。

路面文字标记：当利用路面文字信息指定车行道的前进方向、提示出入口信息、限制车道行驶车辆类型、限制车道行驶速度、逆光路段和大车干扰等导致对交通标志视认有困难时，应设置路面文字标记。

（2）禁止标线

停止线：白色粗实线，线宽 40cm，距人行横道线距离 2m，与对向车行道分界线连接。

让行线：减速让行线表示车辆在此路口应减速让干路车辆先行，为两条平行的白色虚线和一个白色倒三角形；白色虚线与对向车行道分界线连接，虚线宽 20cm，虚线两条虚线间隔 20cm。倒三角形底宽 120cm，高 300cm；有人行横道线时，白色虚线距人行横道线 2m，倒三角形距虚线 2m。

导流线：该标线表示车辆需按规定的路线行驶，不得压线或越线行驶，用于过宽、不规则或行驶条件比较复杂的交叉路口或其他特殊地点。导流线的颜色为白色，本次设计外围线宽 20cm，内部填充线宽为 45cm，间隔 100cm，倾斜角为 45° 。

材料规格：

1) 本工程道路标线采用凝固快、耐磨性强、有效寿命长、反光性能好的热熔型反光标线，标线涂料应符合 JT/T 280-2022《路面标线涂料》的规定。

2) 热熔性涂料用下涂剂（底油）的品质应符合 JT/T 280-2022《路面标线涂料》中的规定。

3) 玻璃珠的品质要求应符合 JT/T 280-2022《路面标线涂料》中表 1 的规定。预混玻璃珠含量（质量百分比）应 $\geq 30\%$ 。

4) 标线的验收应符合《公路工程质量验收评定标准》（JTGF80/1-2017 第一册 土建工程）中的要求，本项目按照非雨夜反光标线 II 类执行，其中白色标线逆反射亮度系数 ≥ 250 ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)，黄色标线逆反射亮度系数 ≥ 125 ($\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$)。

5) 为保证本路段粘贴在混凝土上的立面标记的高附着力，立面标记应采用压敏型铝基 V 类反光膜。

6) 一般路段车道分界线、车道边缘线厚度为 2mm；导向箭头、道路出入口标线、渠化标线等特殊标线厚度为 3mm，震荡标线厚为 7mm。

7) 突起路标应经抗压强度试验，抗压荷载大于 160KN，色度性能、逆反射特性、机械性能、耐候性能、耐盐雾及腐蚀性能均应符合《突起路标》（GB/T24725—2009）的规定，突起路标壳体为工程塑料壳体，反光元件为棱镜，颜色为白色；自发光突起路标采用太阳能同步主动发光突起路标，闪频次数 30 次/分，8 小时日照可连续工作时间 > 16 天。

8) 耐候性：经十二个月实验，涂膜的起皱、斑点、裂纹、脱落及变色等都不大于标准样板。

9) 道口桩采用红白相间 IV 类反光膜。

四、安全护栏

1、设计条件

本项目护栏设计主要按照交通部行业标准《公路交通安全设计规范》（JTGD81-2017）的要求确定护栏的设计等级及设计原则。

2、布设原则

路侧护栏能防止失控车辆冲出路外，碰撞路边障碍物或其它设施；中央分隔带护栏是为了防止失控车辆越过中央分隔带冲到对向车行道造成二次事故，它的设置主要考虑中央分隔带的宽度、交通量、车速及道路条件等。

本项目在填方或路侧安全净区不满足时设置护栏。

3、型式选择

实用中，安全护栏主要型式有普通波形梁护栏（半刚性护栏）、混凝土护栏（刚性护栏）和缆索护栏（柔性护栏）等多种型式。护栏型式不同，其防护作用特点和使用范围也不同。

本项目所采用的护栏型式为：桥梁路段路侧采用混凝土护栏外，路基段路侧护栏用波形梁护栏。

填方路段只采用 1: 1.5 路基边坡的路段，主线路段波形护栏原则上设置如下：

0~3.5 米，设置三（A）级型波形护栏；

护栏设置原则上以平面布置图为准，现场地形、填高与图纸不符时，承包商可依据现场调查后结合设置护栏设置原则出具调整方案，报监理、设计、业主确定方可调整。

五、防眩板

防眩板安装在整体式路基路段的桥梁上，设置间距为 1 米。性能应符合相应规范要求，使用寿命应达到 7-10 年或以上，材料的表面防腐处理应符合现行《防眩板》（GB/T 24718-2023）的规定。

防眩板施工时应确定控制点，在控制点之间测距定位、放样，防眩板的高度及位置应符合设计的要求，不得出现高低不平甚至扭曲的外形。

防眩板的颜色应接近道路中央分隔带种植的植物颜色，不反光。施工应符合 JTG/T 3671-2021《公路交通安全设施施工技术规范

六、轮廓标

轮廓标用来指示道路的前进方向和边缘轮廓，尤其在夜间是保障行车安全的重要设施。设置时应依据道路线形布设在行车道两侧作对称排列，柱式轮廓标为埋设在路侧土中的轮廓标，采用反弹式轮廓标。附着式轮廓标为设置在中央分隔带和路侧钢护栏及桥梁混凝土护栏上的轮廓标。轮廓标上的反光要求为 IV 类反光膜，附着式、柱式轮廓标主线设置间距和安装按 JTGT D81-2017《公路交通安全设施细则》的要求进行设置，按行车方向，左侧设置黄色轮廓标，右侧设置白色轮廓标。

轮廓标的其他性能应能满足 GB/T 24970-2020《轮廓标》的要求。轮廓标设置间距

应满足下表要求：

曲线半径(m)	<30	30~89	90~179	180~274	275~374	375~999	1000~1999	≥2000
间距 (m)	4	8	12	16	24	32	40	48

七、公里碑、百米桩、公里界碑

公里碑、百米桩、公路界碑的设置和形状、颜色等应符合《道路交通标志和标线》（GB5768）和本设计文件的要求，里程碑每隔 1 公里在整桩处设置，百米桩每隔 100 米设置一个，公路界碑每隔 300 米设置一块。

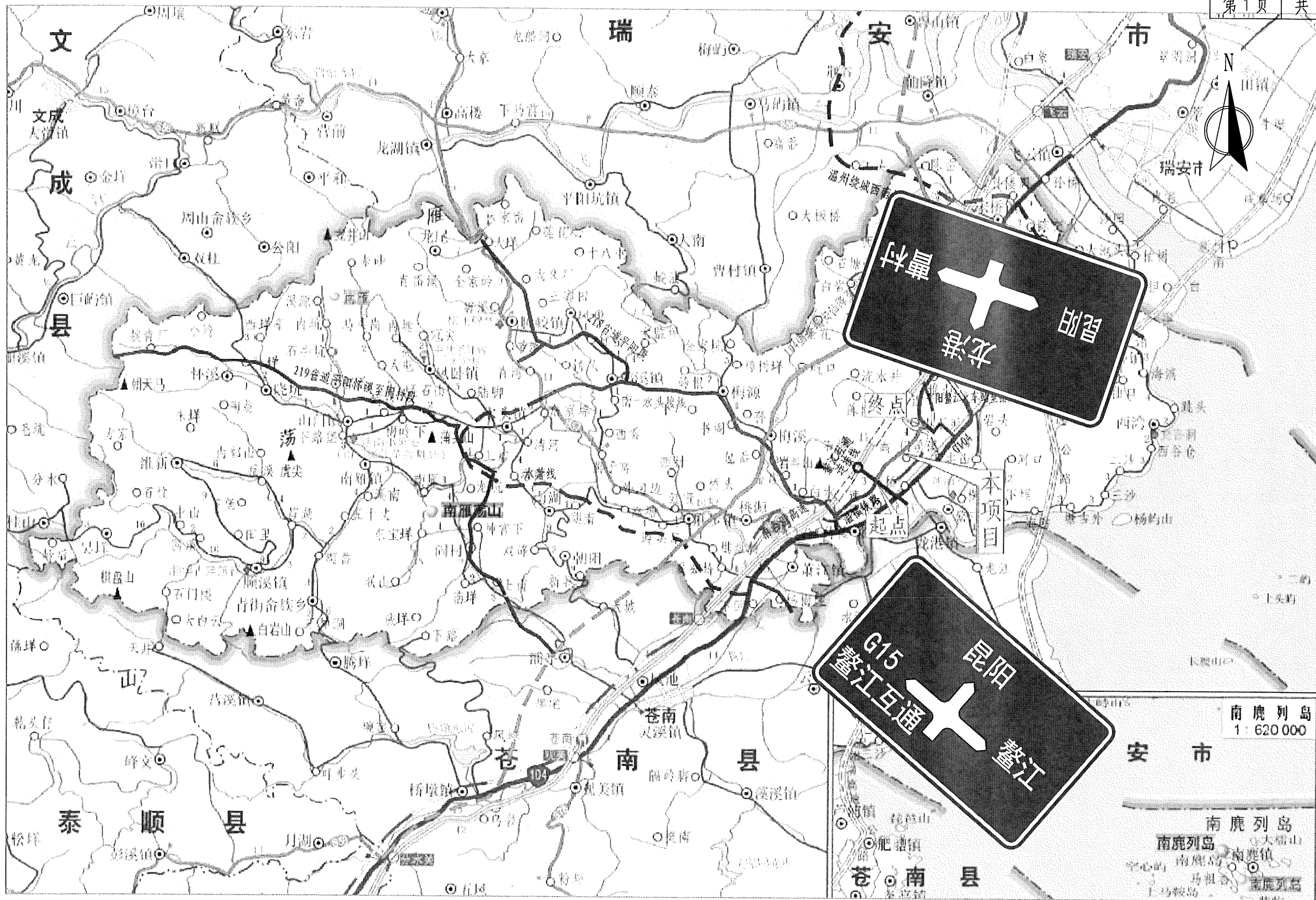
八、其他

安全设施中的有关构件采用相关厂家的成型产品，但产品均应满足规范要求。

含有地名的指路标志以及限速标志的速度对公路的营运、管理、安全和地方政府、居民的出行有较为重要的作用，会涉及较多层面。在实施过程中，需就指路标志的地名、限速标志的速度等问题，业主应协同公安机关、交通管理部门协商确定。使设计更趋合理。

设计图中的安全设施：如标志设置、护栏位置及形式等与实际有出入时，应及时调整。本设计中的说明为图纸中的必要补充，未及事宜应按有关规范处理。

日期



苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

区域路网交通标志布置图

设计

复核

审核

审定

图号

曹迪

张子坤

陈海

陈海

S2-13-1

安全设施工程数量汇总表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

第 1 页 共 1 页

序号	名称		单位	数量	备注
	项目	规格或型号			
1	一、护栏	Gr-A-4E	米	3019	
2		Gr-Am-4E	米	972	
3		上游端头	个	3	
4		下游端头	个	3	
5		中央分隔带端头	个	4	
6		混凝土翼墙	米	273	桥梁98m, 隧道175m
7		防眩板	个	98	黄山二号桥、黄山三号桥、塘东桥设置
8		中分隔带开口护栏	米	30	
9		交通护栏	米	453	蓝白漆
10	二、轮廓标	附着于波形梁护栏上	个	73	
11		附着于桥梁、隧道侧墙上	个	145	
12		附着于隧道检修道上	个	121	
13	三、隧道轮廓带	隧道轮廓带	处	6	20cm白色IV类反光膜
14	四、交通标志				
15	单柱式	○, D=800mm	套	3	单柱式φ89, 一块板
16		○, D=800mm	套	13	单柱式φ89, 两块板
17		○, D=800mm	套	16	附着式
18		△=900mm	套	3	附着式
19		桥梁信息表	套	12	附着混凝土护栏
20		□, L=500×800mm	套	2	附着式, 电光标志
21		积水标志, 225×2150mm	套	2	附着墙面
22		4000mm*2400mm	套	2	单悬臂φ273
23	悬臂式	1200mm*1000mm*4/1200mm*1000mm*5	套	2	D360-320单悬臂
24		3600mm*3000mm	套	4	单悬臂φ325
25		□=2000×740mm, △=900mm	套	2	单悬臂φ168, □悬臂, △附着
26		○=800mm, △=900mm	套	6	单悬臂φ168, 三个牌
27		○=800mm, △=900mm	套	3	单悬臂φ168, 单个牌

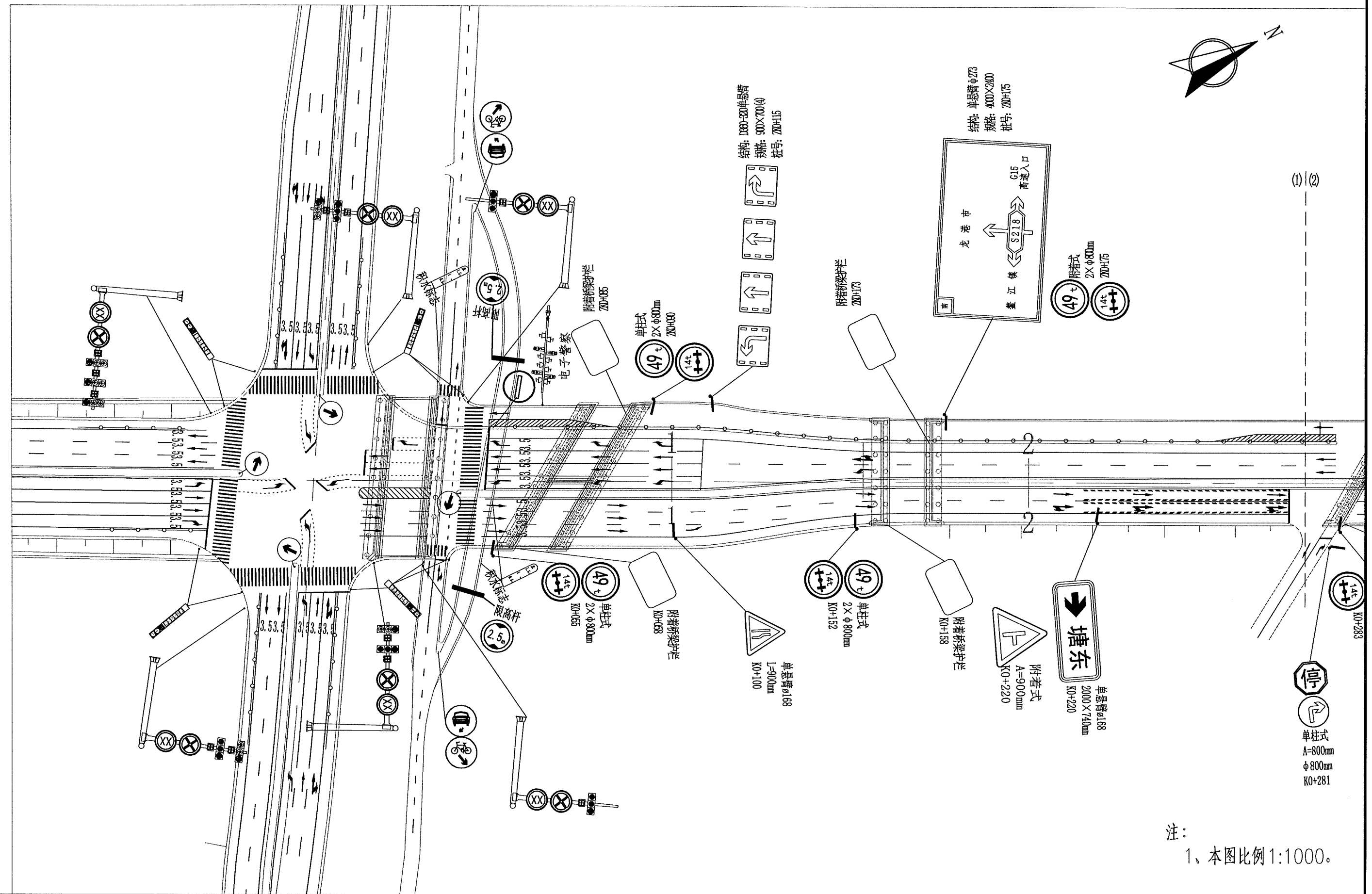
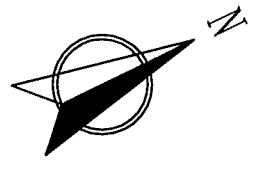
编制: *曹山*

序号	名称		单位	数量	备注
	项目	规格或型号			
28	限高杆		套	4	
29	突起路标	单面	个	128	
30		双面	个	272	
31	五、交通标线				
32		白色虚线、黄色虚实线	m ²	1200.6	
33		车道边缘白色振动标线、隧道车道分界线（振动标线）	m ²	2505.8	
34		立面标记	m ²	125.6	
35		纵向减速线	m ²	191.6	
36		彩色防滑标线	m ²	3000.0	
37		导向箭头	m ²	88.0	
38		停止线	m ²	48.0	
39		人行横道线	m ²	460.0	
40	六、其他				
41		道口标柱	个	36	
42		里程碑	个	6	
43		百米桩	个	70	
44		公路界碑	个	46	
45		限高杆	个	2	
46	七、信控工程	(见表S2-13-10)			
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					

复核: *陈子柳*

图号: S2-13-2

日期



苏交科集团股份有限公司

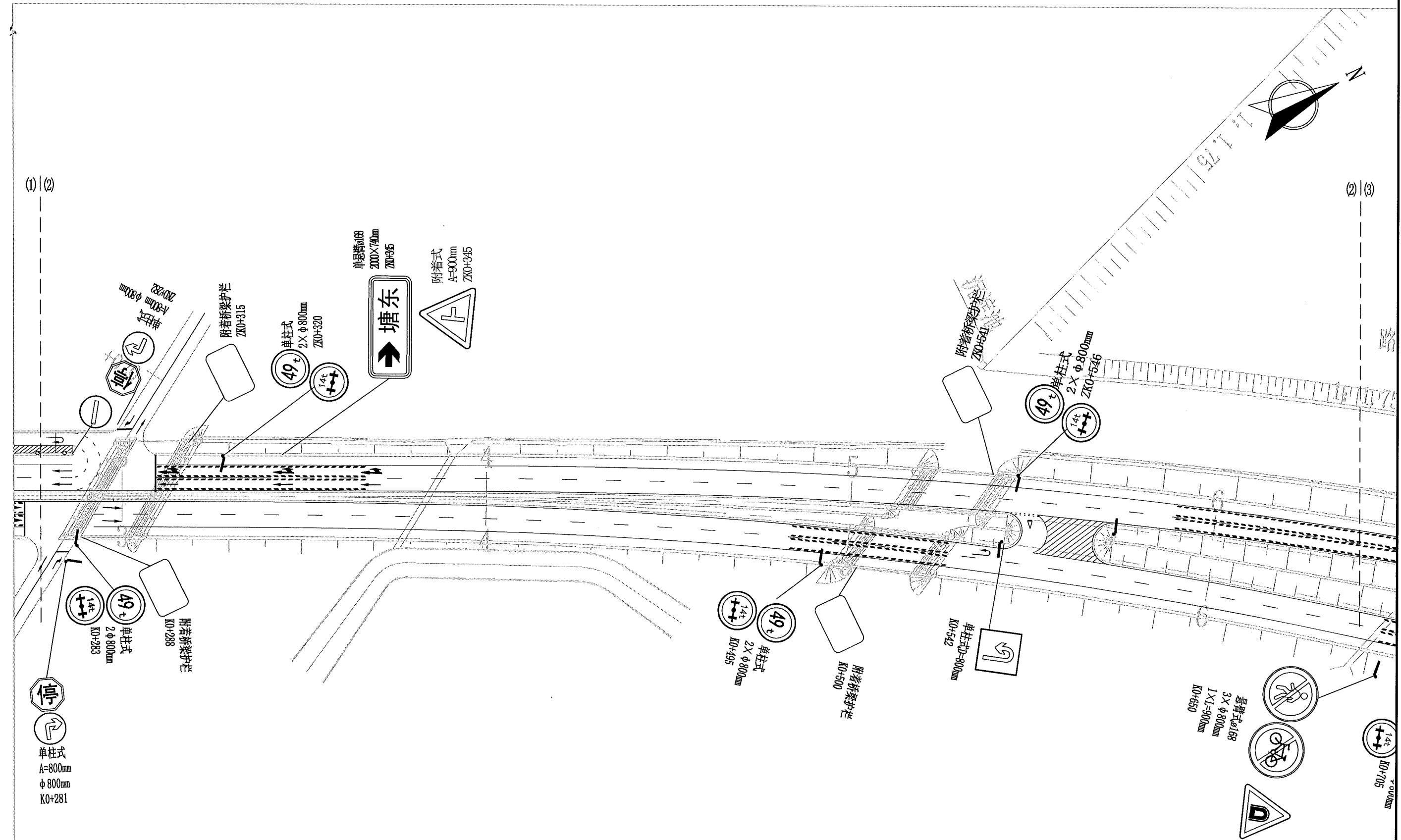
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

沿线标志、标线平面布置图

设计	复核	审核	审定	图号
潘益为	陈子坤	沈利兵	张明峰	S2-13-3



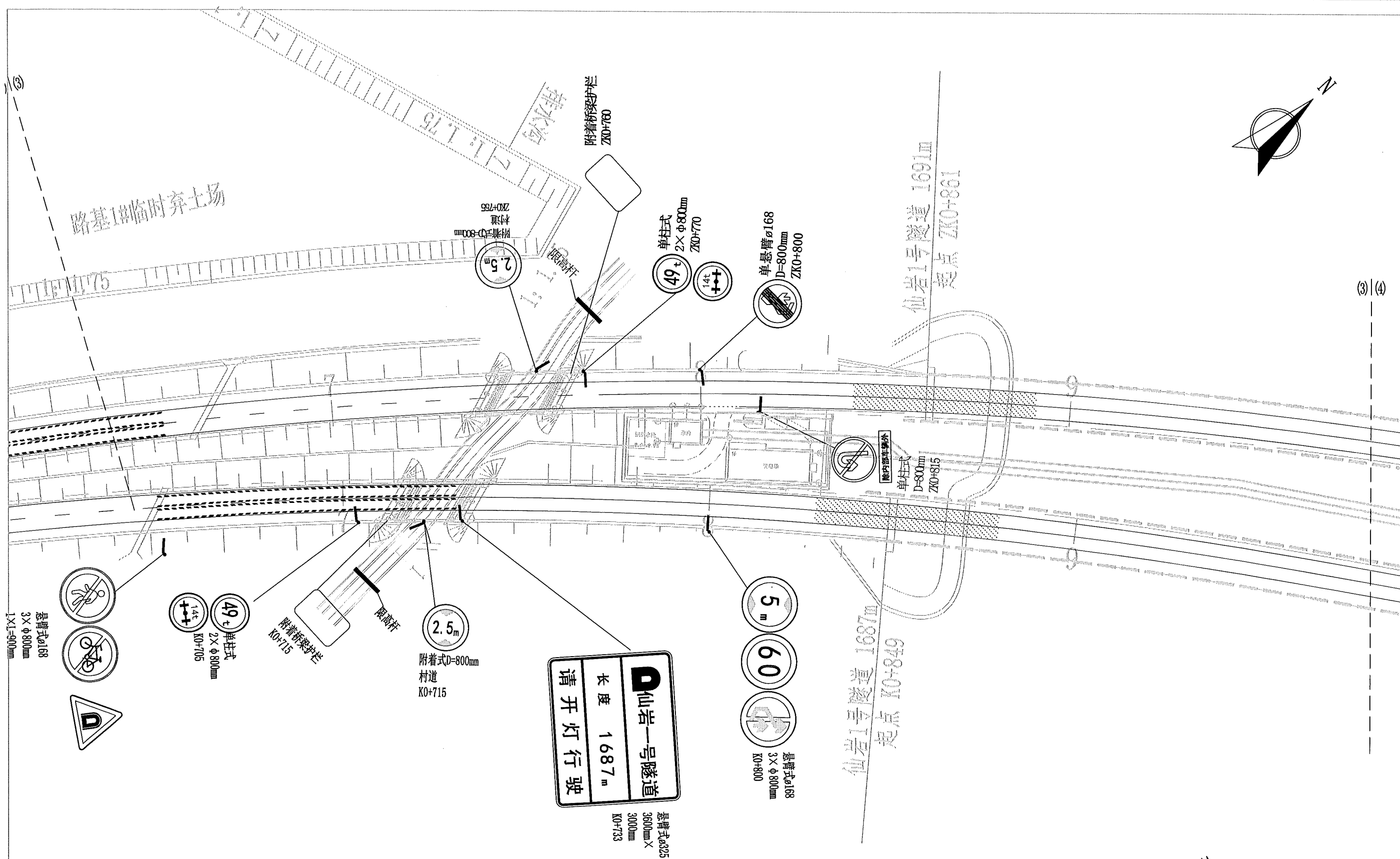
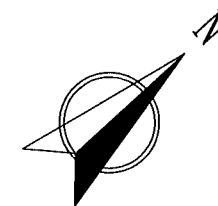
日期



注：
1、本图比例1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图		设计	复核	审核	审定	图号
				曹	陈	陈	陈	S2-13-3

日期



注：
1、本图比例1:1000。

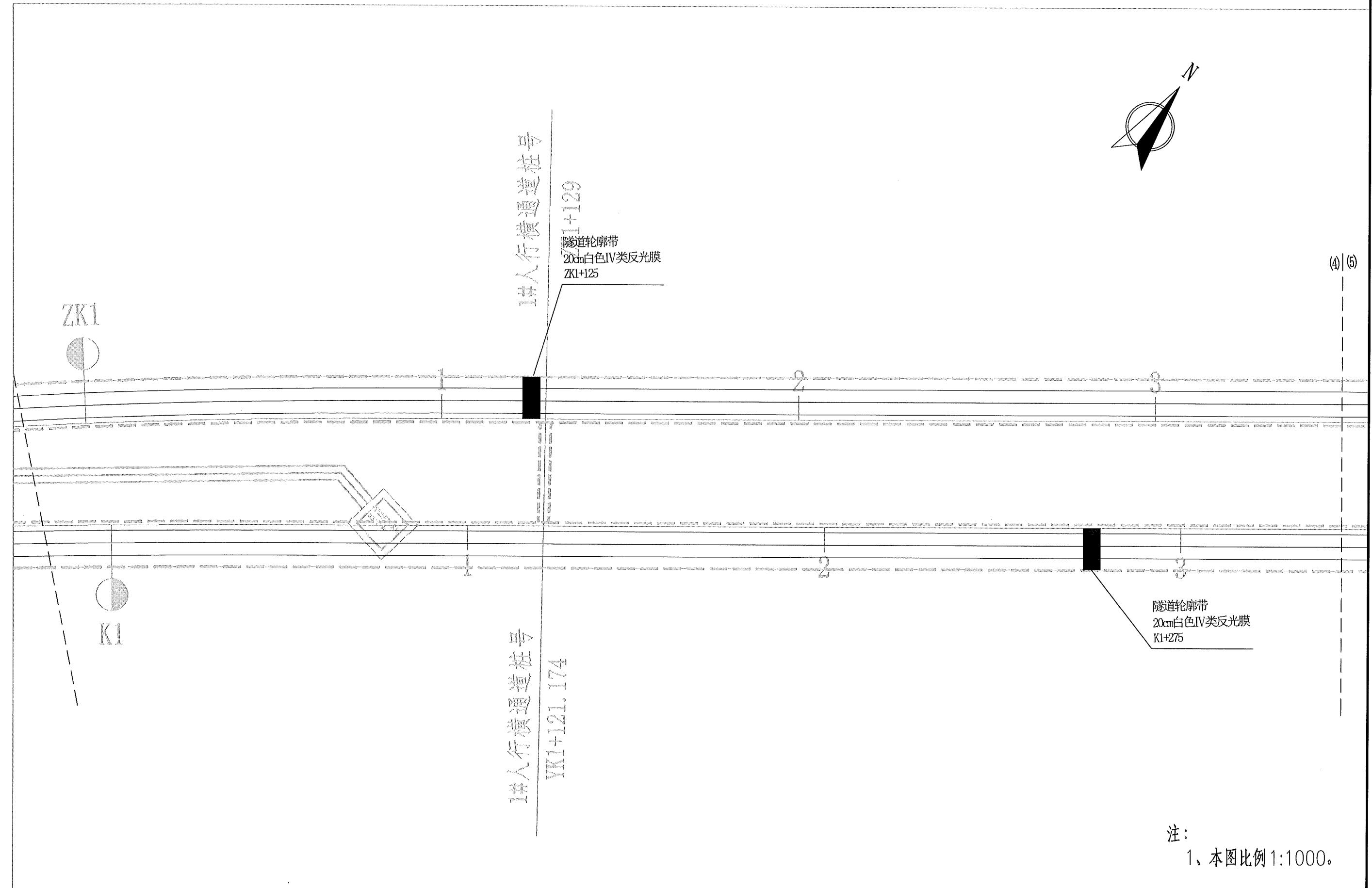
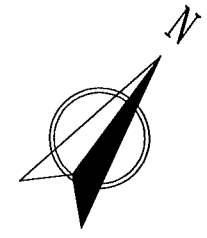
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

沿线标志、标线平面布置图

设计	复核	审核	审定	图号
曹	陈	张	梅	S2-13-3

日期

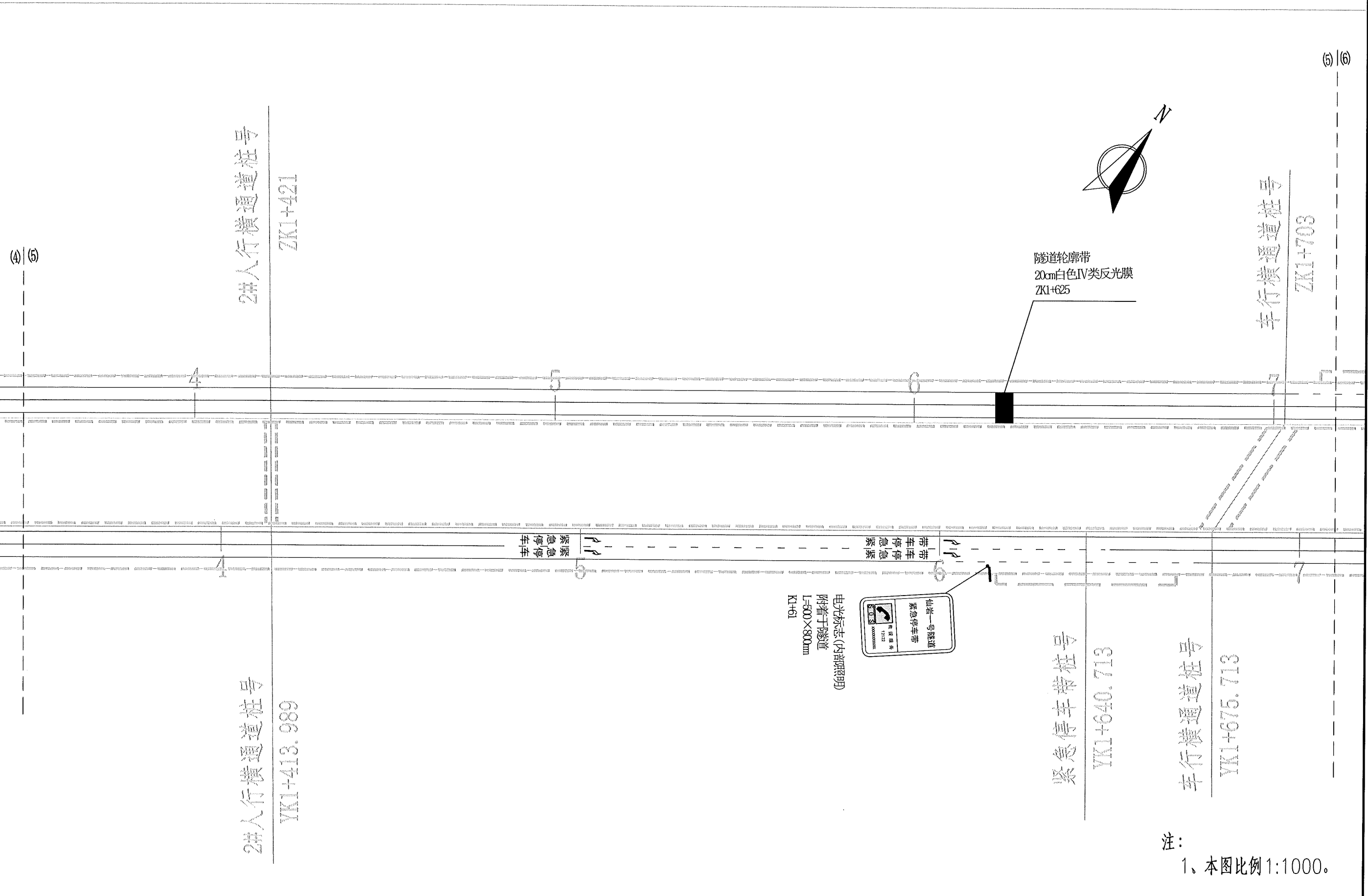


(4) (5)

注：
1、本图比例 1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图	设计	复核	审核	审定	图号
			西	陈如坤	陈如坤	陈如坤	S2-13-3

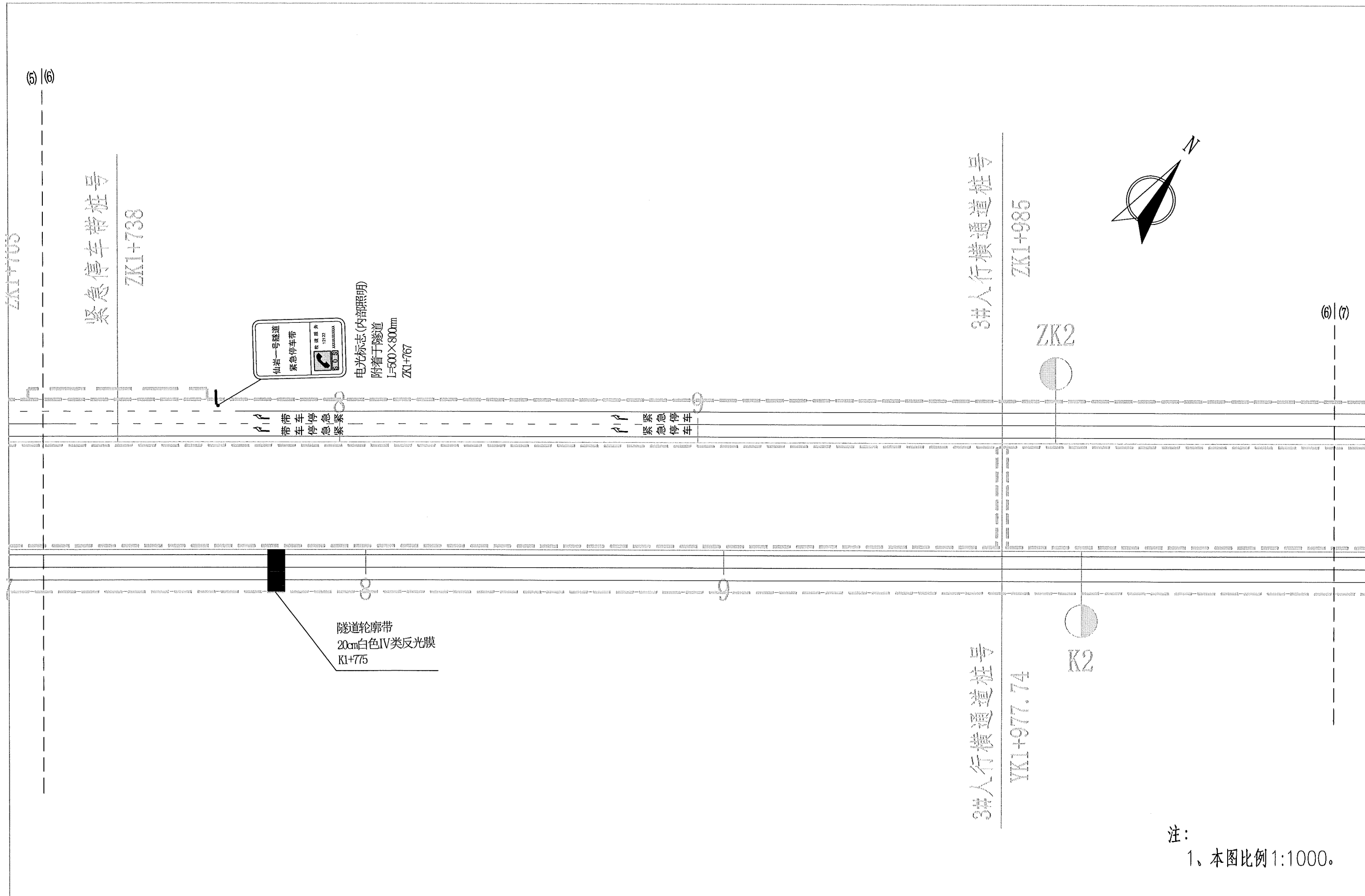
日期



注：
1、本图比例1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图	设计 	复核 陈子扬	审核 	审定 	图号 S2-13-3
-------------	--	--------------	--------	-----------	--------	--------	---------------

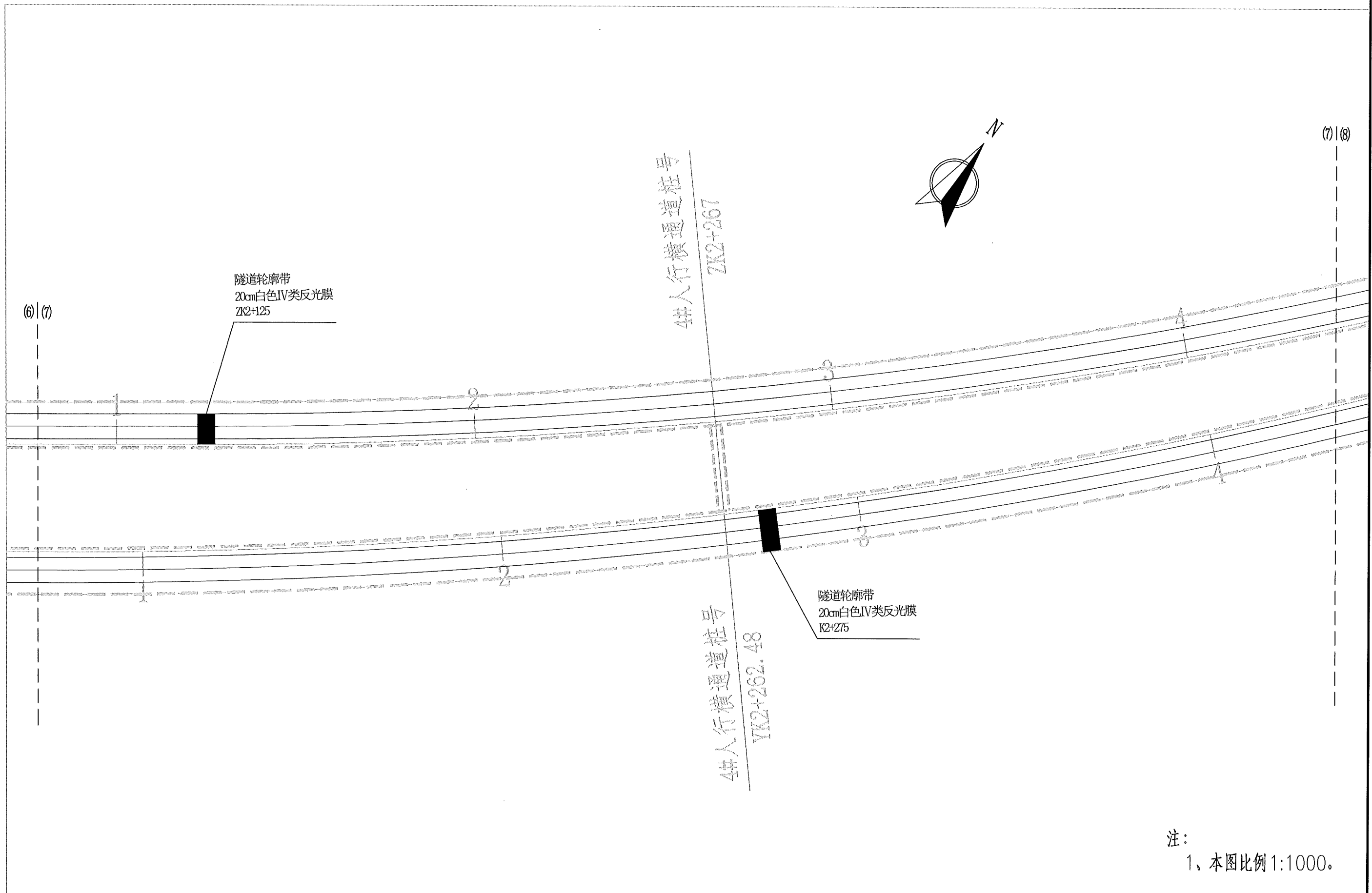
日期



注：
1、本图比例 1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图	设计	复核	审核	审定	图号
			张明	陈少坤	张少坤	张少坤	S2-13-3

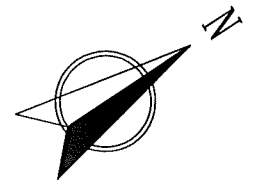
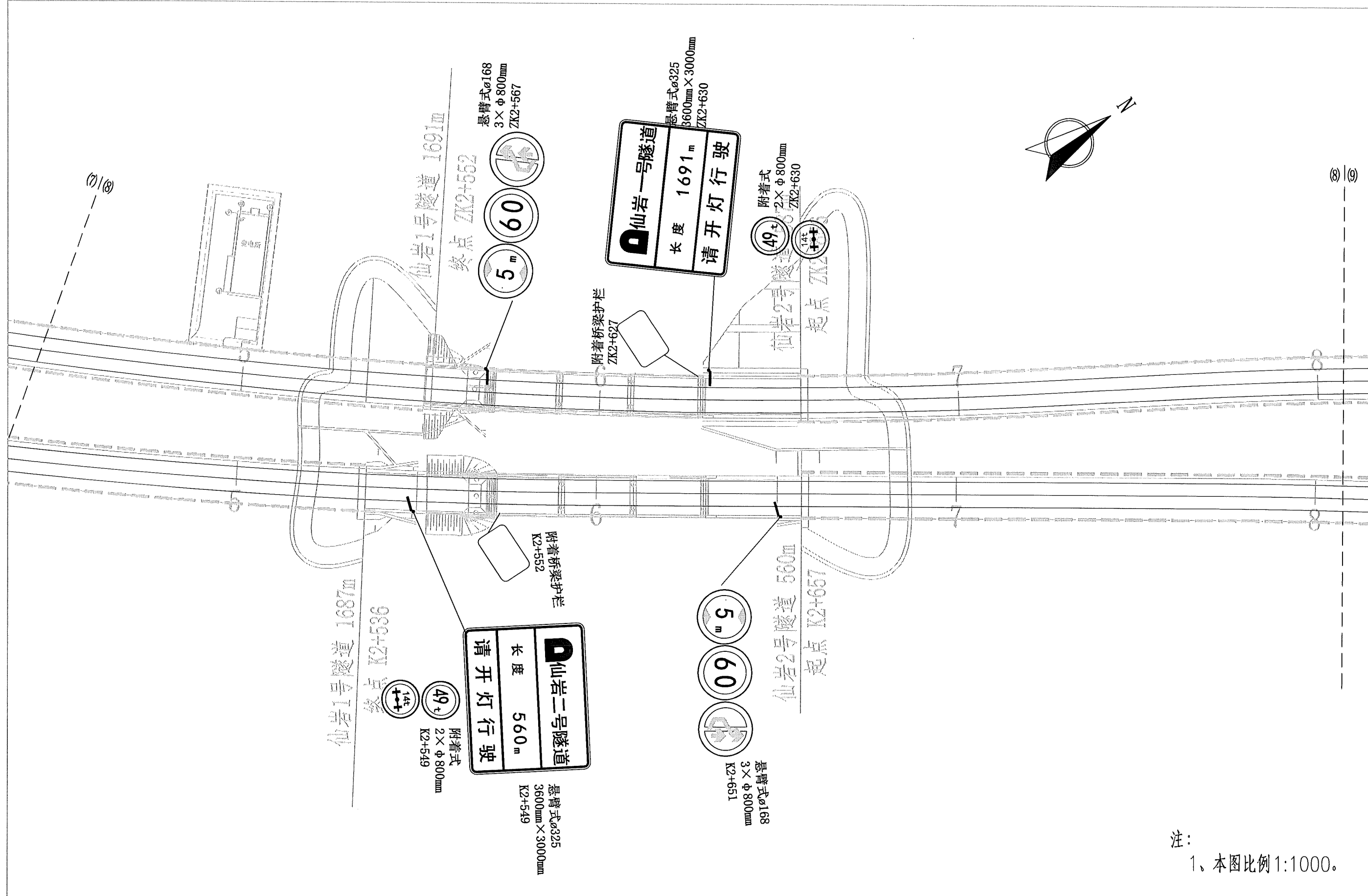
日期



注：
1、本图比例 1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图	设计	复核	审核	审定	图号
			廖	陈子均	张清怡	张	S2-13-3

日期



注：
 1、本图比例 1:1000。

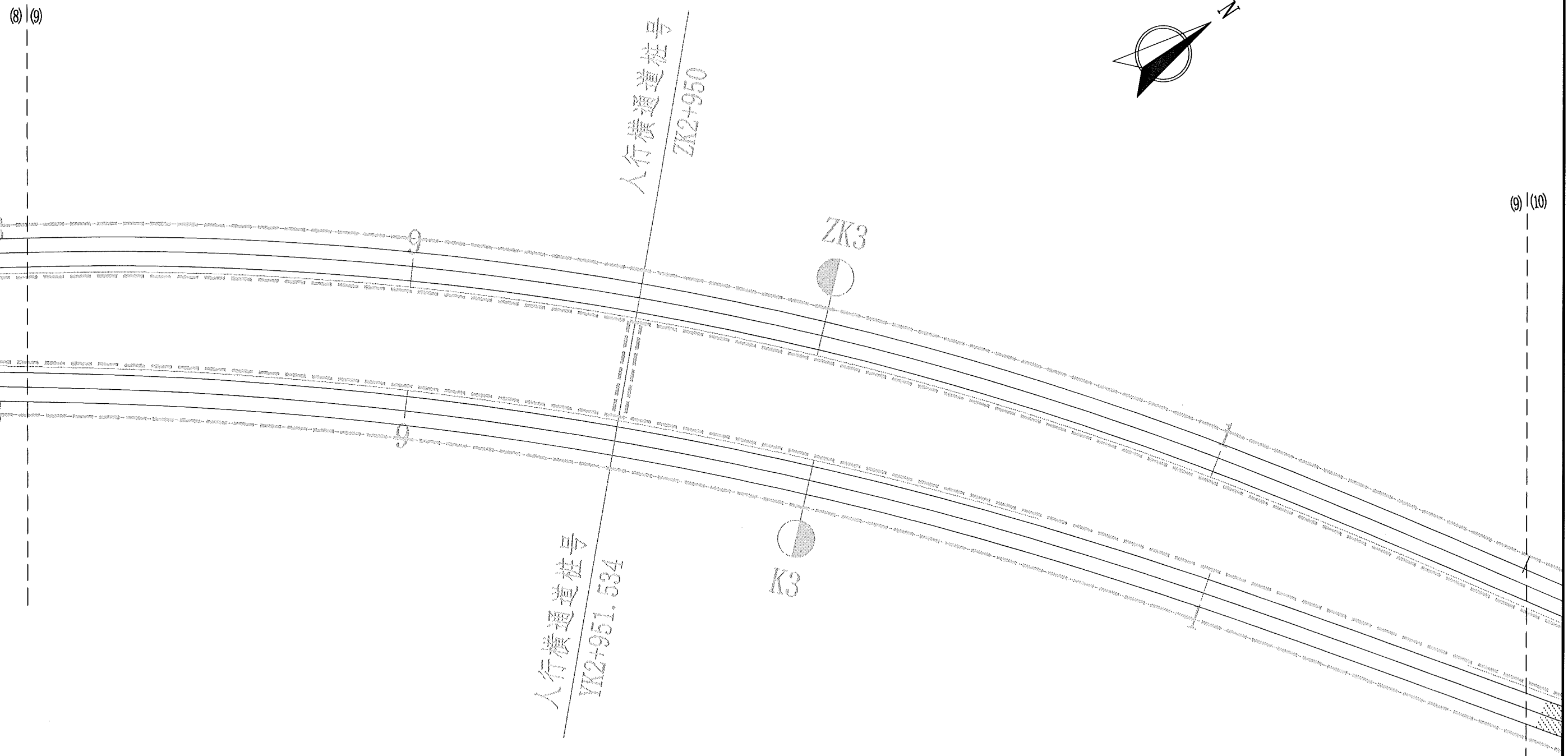
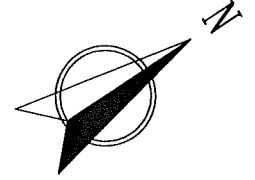
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

沿线标志、标线平面布置图

设计	复核	审核	审定	图号
张	阳	张	张	S2-13-3

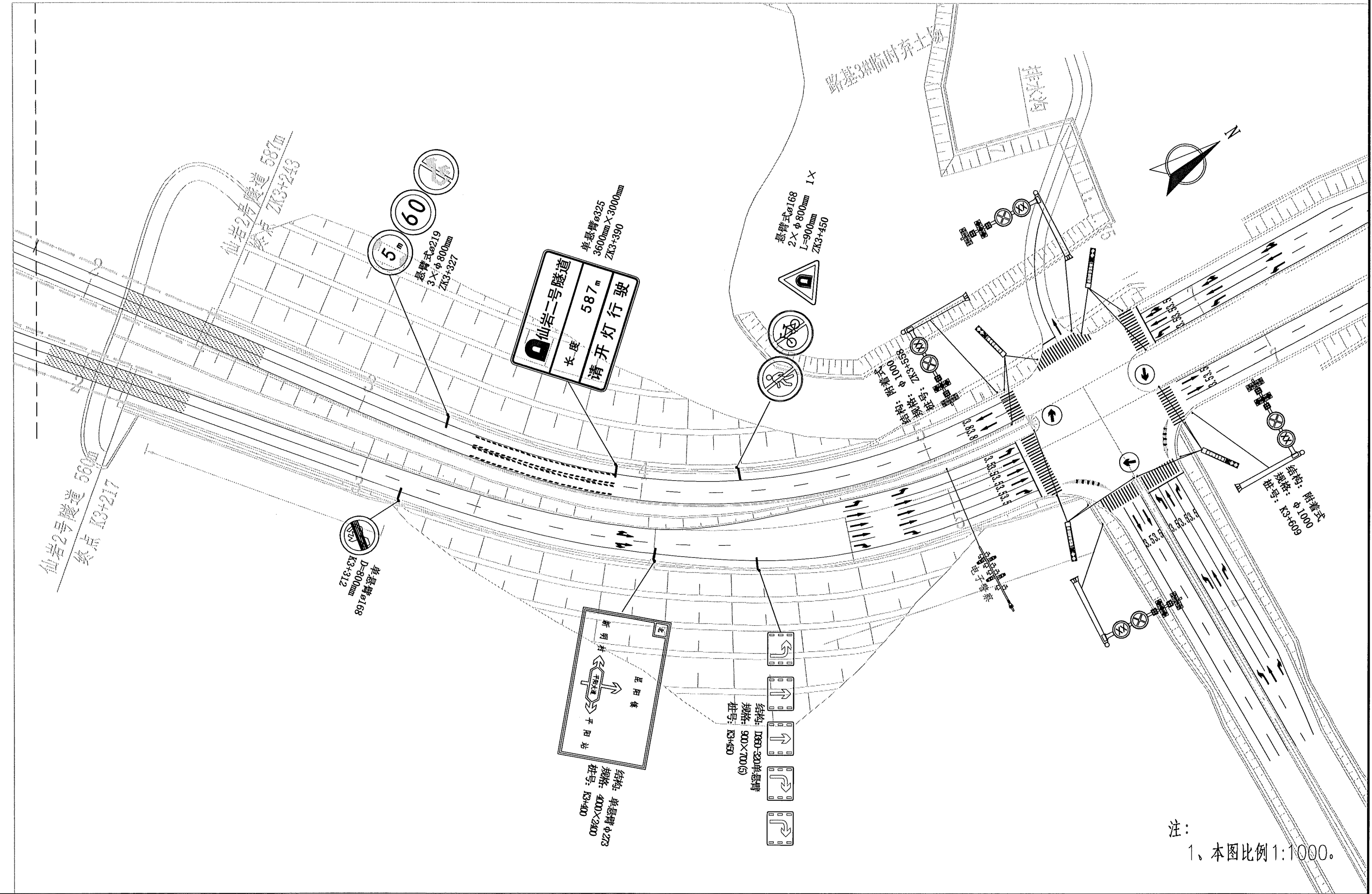
日期






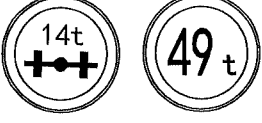


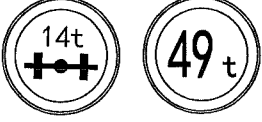

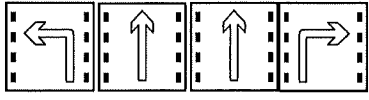
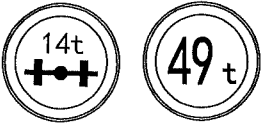
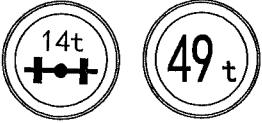
注：
1、本图比例 1:1000。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	沿线标志、标线平面布置图	设计	复核	审核	审定	图号
			曹	陈	陈	陈	S2-13-3

日期



标志设置一览表

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	备注
	道路	桩号							
1	主线	ZK0+030	禁令标志		参见国标	A=800、φ800	IV类	单柱式φ89	
2	主线	K0+040	禁令标志		参见国标	A=800、φ800	IV类	单柱式φ89	
3	主线	K0+045	禁令标志、指示标志		参见国标	φ800	IV类	附着式	
4	主线	K0+055	禁令标志		参见国标	φ800	IV类	单柱式φ89	
5	主线	K0+058	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530×340	IV类	附着桥梁护栏	
6	主线	ZK0+085	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530×340	IV类	附着桥梁护栏	
7	主线	ZK0+090	禁令标志		参见国标	φ800	IV类	单柱式φ89	
8	主线	K0+100	警告标志		参见国标	L=900	IV类	单悬臂φ168	
9	主线	ZK0+115	分道标志		参见国标	1200×1000 (3个)	IV类	D360-320单悬臂	
10	主线	K0+152	禁令标志		参见国标	φ800	IV类	单柱式φ89	
11	主线	ZK0+175	禁令标志		参见国标	φ800	IV类	附着式	

日期

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志设置一览表

设计	复核	审核	审定	图号
何	陈	张	张	S2-13-4

标志设置一览表

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	备注
	道路	桩号							
12	主线	ZK0+175	指路标志		参见国标	4000 × 2400	IV类	单悬臂 φ 273	
13	主线	K0+220	指路标志		参见国标	2000 × 740	IV类	单悬臂 φ 168	
14	主线	K0+220	警告标志		参见国标	L=900	IV类	附着式	
15	支线	K0+281	禁令标志		参见国标	A=800、φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
16	支线	ZK0+282	禁令标志		参见国标	A=800、φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
17	主线	K0+283	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
18	主线	K0+288	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
19	主线	ZK0+315	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
20	主线	ZK0+320	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
21	主线	YK0+345	指路标志		参见国标	2000 × 740	IV类	单悬臂 φ 168	
22	主线	YK0+345	警告标志		参见国标	L=900	IV类	附着式	

日期

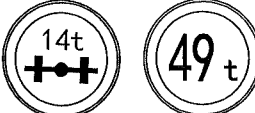



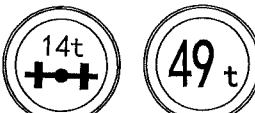


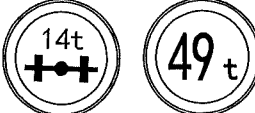



苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志设置一览表

设计	复核	审核	审定	图号
周	陈	陈	陈	S2-13-4

标志设置一览表

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	备注
	道路	桩号							
23	主线	K0+495	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式φ 89	
24	主线	K0+500	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
25	主线	ZK0+541	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
26	主线	K0+542	指示标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式φ 89	
27	主线	ZK0+546	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式φ 89	
28	主线	ZK0+570	指示标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式φ 89	
29	主线	K0+650	禁令标志、警告标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂φ 168	
30	主线	K0+705	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式φ 89	
31	主线	K0+715	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
32	支线	K0+717	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	附着于桥梁	
33	主线	K0+733	指示标志		参见国标	3600 × 3000	IV类	单悬臂φ 325	

日期

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志设置一览表

设计

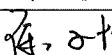
复核

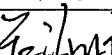
审核

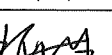
审定

图号





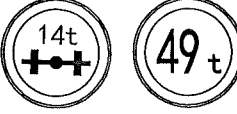






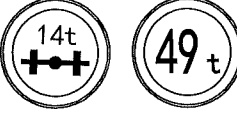
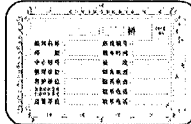







S2-13-4

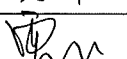
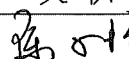
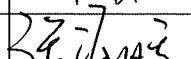
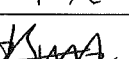
标志设置一览表

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	备注
	道路	桩号							
34	支线	ZK0+755	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	附着于桥梁	
35	主线	ZK0+760	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530×340	IV类	附着桥梁护栏	
36	主线	ZK0+770	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
37	主线	K0+800	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
38	主线	ZK0+800	指示标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
39	主线	ZK0+815	禁令标志	 除内部车辆外	参见国标	φ 800	IV类	单柱式 φ 89	
40	主线	K1+610	紧急停车带指示标志		参见国标	L=500×800mm	电光标志	附着式	
41	主线	ZK1+767	紧急停车带指示标志		参见国标	L=500×800mm	电光标志	附着式	
42	主线	K2+549	指示标志		参见国标	3600×3000	IV类	单悬臂 φ 325	
43	主线	K2+549	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	附着式	
44	主线	K2+552	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530×340	IV类	附着桥梁护栏	
45	主线	ZK2+567	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

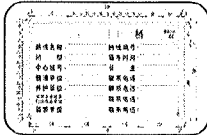

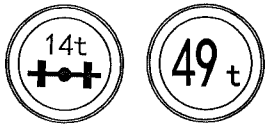
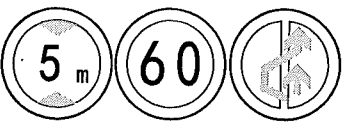

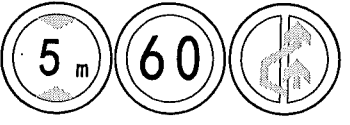
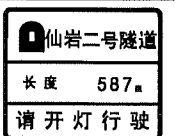
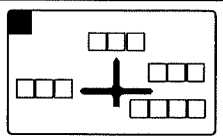
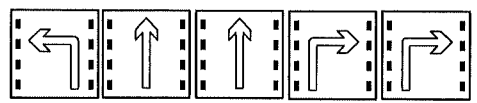


标志设置一览表

设计	复核	审核	审定	图号
				S2-13-4

日期

标志设置一览表

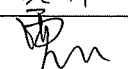
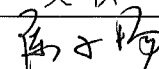
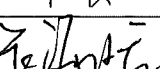
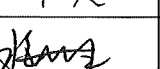
期
日

序号	位置		标志名称 (类型)	标志内容	板面编号 (国标编号)	板面尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	备注
	道路	桩号							
46	主线	ZK2+627	桥梁信息公示牌		参见公路桥梁信息公示牌设置要求 (交办公路【2021】20号)	L=530 × 340	IV类	附着桥梁护栏	
47	主线	ZK2+630	指示标志		参见国标	3600 × 3000	IV类	单悬臂 φ 325	
48	主线	ZK2+630	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	附着式	
49	主线	K2+651	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
50	主线	K3+312	指示标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
51	主线	ZK3+327	禁令标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
52	主线	ZK3+390	指示标志		参见国标	3600 × 3000	IV类	单悬臂 φ 325	
53	主线	K3+400	指路标志		参见国标	4000 × 2400	IV类	单悬臂 φ 273	
54	主线	K3+450	指示标志		参见国标	1200 × 1000 (5个)	IV类	D360-320单悬臂	
55	主线	ZK3+450	禁令标志、警告标志		参见国标	φ 800	IV类	单悬臂 φ 168	
56	主线	ZK3+588	禁令标志、指示标志		参见国标	φ 800	IV类	附着式	

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志设置一览表

设计	复核	审核	审定	图号
				S2-13-4

标线设置一览表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

序号	起讫桩号	长度 (m)														备注	
			车行道分界线		人行横道线	预告标线	停止线	隧道振动标线	导向箭头	停车 (减速) 让行标线	彩色防滑 标线	纵向减 速	立面标记	实体标记			
			白色虚线 (m ²)	白色实线 (m ²)											黄色虚线 (m ²)		黄色实线 (m ²)
	主线																
1	K0+000 ~ K0+420	420	138.0	252.0	30.0		240.0		24.0								
2	主线右幅（Y线）																
3	K0+420 ~ K3+560	3140	128.1	261.0			120.0		16.0	1257.3	32.0		1500.0	95.8	62.8		
4	主线左幅（Z线）																
5	K0+420 ~ K3+560	3140	130.5	261.0			100.0		8.0	1248.5	32.0		1500.0	95.8	62.8		
6																	
7																	
8	推荐方案合计		396.6	774.0	30.0		460.0		48.0	2505.8	88.0		3000.0	191.6	125.6		
9																	
10																	
11																	
12																	
13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	
21																	
22																	
23																	
24																	
25																	
26																	
27																	
28																	
29																	
30																	

编制:

复核:

护栏设置一览表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

第1页 共2页

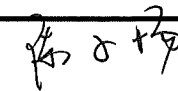
序号	起讫桩号	位置	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
	主线K					
	右幅					
1	K0+040 ~ K0+053	右侧	Gr-A-4E	m	13	
2	K0+053 ~ K0+056	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	黄山二号桥过渡段
3	K0+070 ~ K0+073	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
4	K0+073 ~ K0+155	右侧	Gr-A-4E	m	82	
5	K0+155 ~ K0+158	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	底山溪桥过渡段
6	K0+174 ~ K0+177	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
7	K0+177 ~ K0+295	右侧	Gr-A-4E	m	118	
8	K0+293 ~ K0+296	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	黄山三号桥过渡段
9	K0+313 ~ K0+316	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
10	K0+316 ~ K0+497	右侧	Gr-A-4E	m	181	
11	K0+497 ~ K0+500	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	塘东桥过渡段
12	K0+520 ~ K0+523	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
13	K0+523 ~ K0+713	右侧	Gr-A-4E	m	190	
14	K0+713 ~ K0+716	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
15	K0+732 ~ K0+735	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
16	K0+735 ~ K0+836	右侧	Gr-A-4E	m	101	
17	K0+836 ~ K0+842	右侧	隧道过渡翼墙	m	6	仙岩1号隧道过渡段
18	K2+539 ~ K2+550	右侧	隧道过渡翼墙	m	11	
19						
20	K2+651 ~ K2+662	右侧	隧道过渡翼墙	m	11	仙岩2号隧道过渡段
21	K3+235 ~ K3+241	右侧	隧道过渡翼墙	m	6	
22	K3+241 ~ K3+530	右侧	Gr-A-4E	m	289	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

编制：



序号	起讫桩号	位置	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
30	K0+040 ~ K0+062	左侧	Gr-Am-4E	m	22	
31	K0+062 ~ K0+065	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
32	K0+075 ~ K0+078	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
33	K0+078 ~ K0+289	左侧	Gr-Am-4E	m	211	
34	K0+289 ~ K0+292	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
35	K0+308 ~ K0+311	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
36	K0+311 ~ K0+420	左侧	Gr-Am-4E	m	109	
37						
38	K0+420 ~ K0+504	左侧	Gr-A-4E	m	84	
39	K0+504 ~ K0+507	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	黄山三号桥过渡段
40	K0+523 ~ K0+526	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
41	K0+526 ~ K0+717	左侧	Gr-A-4E	m	191	
42	K0+717 ~ K0+720	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	塘东桥过渡段
43	K0+737 ~ K0+740	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
44	K0+740 ~ K0+836	左侧	Gr-A-4E	m	96	
45	K0+836 ~ K0+842	左侧	隧道过渡翼墙	m	6	仙岩1号隧道过渡段
46	K2+539 ~ K2+550	左侧	隧道过渡翼墙	m	11	
47						
48	K2+651 ~ K2+662	左侧	隧道过渡翼墙	m	11	仙岩2号隧道过渡段
49	K3+235 ~ K3+241	左侧	隧道过渡翼墙	m	6	
50	K3+241 ~ K3+384	左侧	Gr-A-4E	m	143	
51						
52	K3+384 ~ K3+530	左侧	Gr-Am-4E	m	146	
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						

复核：



图号：S2-13-7


护栏设置一览表

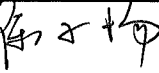
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

第2页 共2页

序号	起讫桩号	位置	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
	主线ZK					
	左幅					
1	K0+040 ~ K0+071	左侧	Gr-A-4E	m	31	
2	K0+071 ~ K0+074	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	黄山二号桥过渡段
3	K0+087 ~ K0+090	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
4	K0+073 ~ K0+155	左侧	Gr-A-4E	m	82	
5	K0+155 ~ K0+158	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	底山溪桥过渡段
6	K0+174 ~ K0+177	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
7	K0+177 ~ K0+295	左侧	Gr-A-4E	m	118	
8	K0+295 ~ K0+300	左侧	桥梁过渡翼墙	m	5	黄山三号桥过渡段
9	K0+315 ~ K0+318	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
10	K0+318 ~ K0+518	左侧	Gr-A-4E	m	200	
11	K0+518 ~ K0+521	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	塘东桥过渡段
12	K0+541 ~ K0+544	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
13	K0+544 ~ K0+744	左侧	Gr-A-4E	m	200	
14	K0+744 ~ K0+747	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
15	K0+763 ~ K0+766	左侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
16	K0+766 ~ K0+849	左侧	Gr-A-4E	m	83	
17	K0+849 ~ K0+855	左侧	隧道过渡翼墙	m	6	仙岩1号隧道过渡段
18	K2+551 ~ K2+568	左侧	隧道过渡翼墙	m	17	
19						
20	K2+629 ~ K2+655	左侧	隧道过渡翼墙	m	26	仙岩2号隧道过渡段
21	K3+245 ~ K3+251	左侧	隧道过渡翼墙	m	6	
22	K3+251 ~ K3+530	左侧	Gr-A-4E	m	279	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						

序号	起讫桩号	位置	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
30	K0+040 ~ K0+063	右侧	Gr-Am-4E	m	23	
31	K0+063 ~ K0+066	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
32	K0+076 ~ K0+079	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
33	K0+079 ~ K0+294	右侧	Gr-Am-4E	m	215	
34	K0+294 ~ K0+297	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
35	K0+310 ~ K0+313	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
36	K0+313 ~ K0+420	右侧	Gr-Am-4E	m	107	
37						
38	K0+420 ~ K0+512	右侧	Gr-A-4E	m	92	
39	K0+512 ~ K0+515	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	黄山三号桥过渡段
40	K0+536 ~ K0+539	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
41	K0+539 ~ K0+738	右侧	Gr-A-4E	m	199	
42	K0+738 ~ K0+741	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	塘东桥过渡段
43	K0+758 ~ K0+761	右侧	桥梁过渡翼墙	m	3	
44	K0+761 ~ K0+852	右侧	Gr-A-4E	m	91	
45	K0+852 ~ K0+855	右侧	隧道过渡翼墙	m	3	仙岩1号隧道过渡段
46	K2+551 ~ K2+568	右侧	隧道过渡翼墙	m	17	
47						
48	K2+629 ~ K2+655	右侧	隧道过渡翼墙	m	26	仙岩2号隧道过渡段
49	K3+245 ~ K3+251	右侧	隧道过渡翼墙	m	6	
50	K3+251 ~ K3+391	右侧	Gr-A-4E	m	140	
51						
52	K3+391 ~ K3+530	右侧	Gr-Am-4E	m	139	
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						

编制: 

复核: 

图号: S2-13-7

轮廓标设置一览表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

序号	起讫桩号	位置	长度（米）	型式								备注	
				附着于波形梁护栏上		附着于桥梁、隧道侧墙上		附着于隧道检修道上		栏式			
				间距（米）	数量（个）	间距（米）	数量（个）	间距（米）	数量（个）	间距（米）	数量（根）		
	推荐方案K												
1	K0+000 ~ K0+300	左、右	300	48	13	48	8						
2	K0+300 ~ K0+855	左、右	555	40	28	40	8						
3	K0+855 ~ K2+551	左、右	1696			40	85	40	85				
4	K2+551 ~ K2+662	左、右	111	48	2	48	8						
5	K2+662 ~ K3+245	左、右	583			32	36	32	36				
6	K3+245 ~ K3+300	左、右	55	48	2								
7	K3+300 ~ K3+530	左、右	230	16	29								
8													
9													
10													
11	K方案合计				73		145		121				
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													

编制:

复核:

其它安全设施设置一览表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

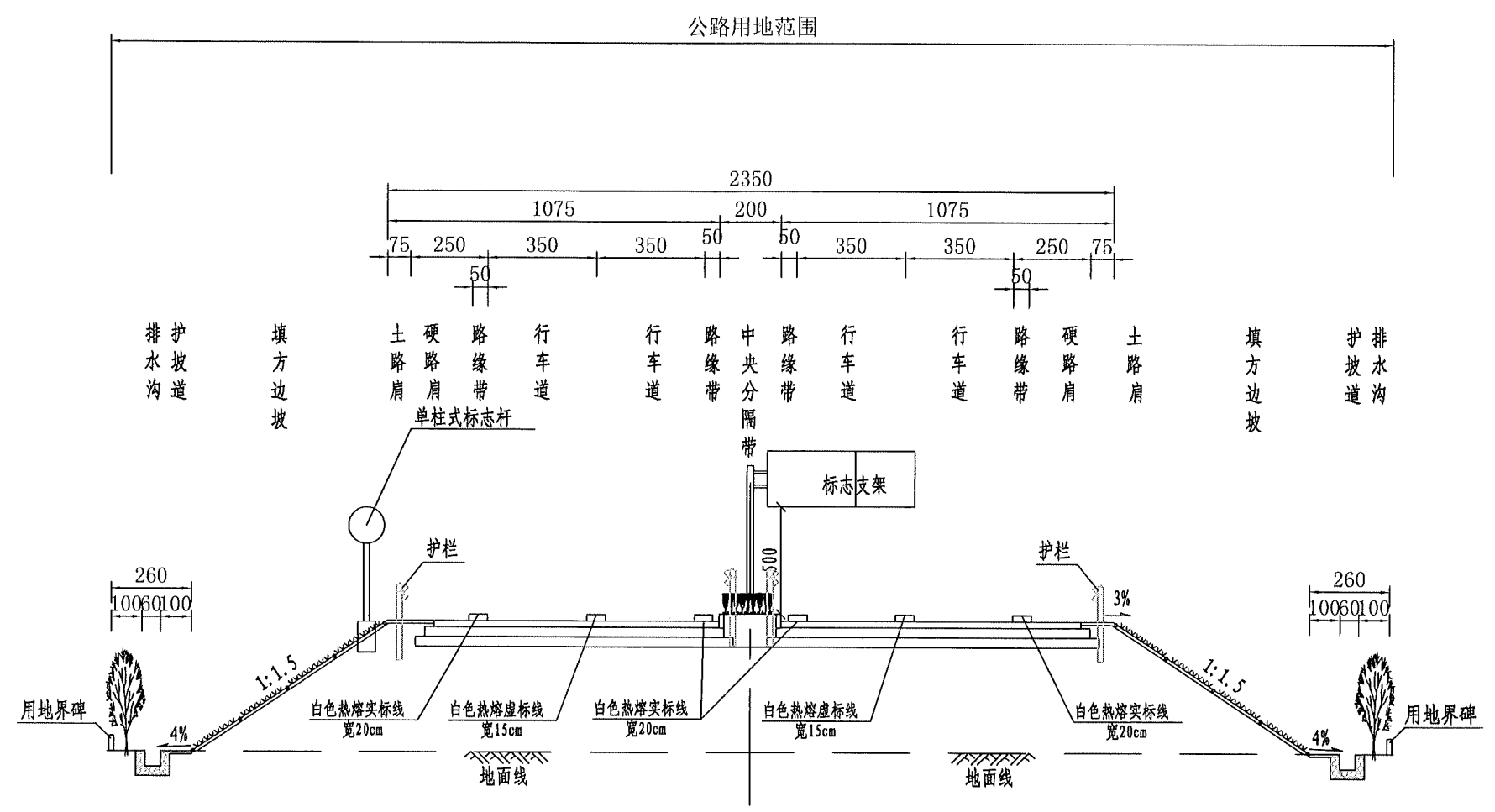
序号	起讫桩号	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
1	主线				
2	道口标柱		个	36	贴IV类红白反光膜
3	公里牌		个	6	
4	百米桩		个	70	
5	公路界		个	46	
6	交通护栏		m	453	蓝白漆
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					

序号	起讫桩号	名称（规格或型号）	单位	数量	备注
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					

编制:

复核:

日期

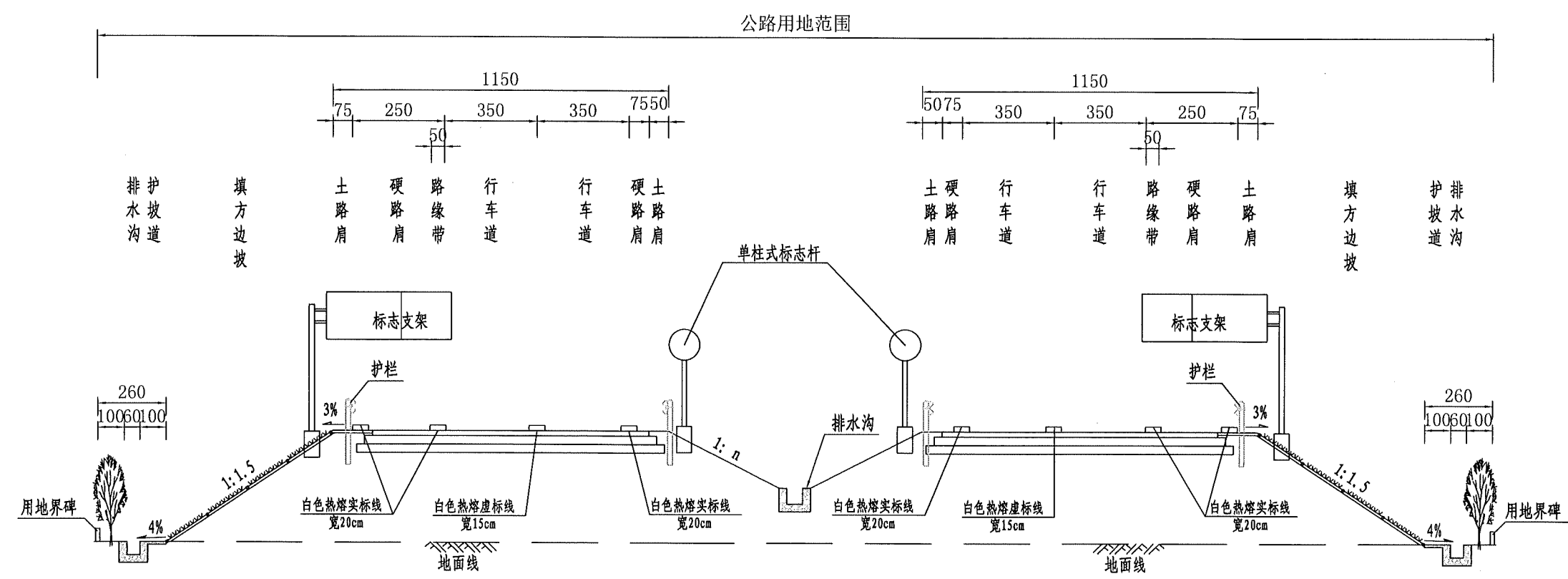


安全设施布设标准横断面图
 (整体式路基) 1:200

注：
 1、本图尺寸以cm为单位。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	安全设施标准横断面		设计	复核	审核	审定	图号
				顾	陈	李	王	S2-13-10

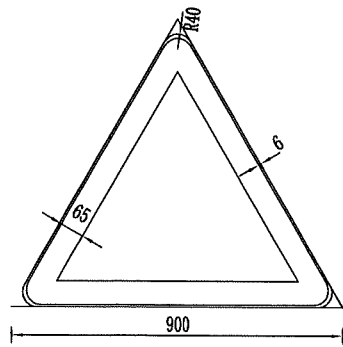
日期



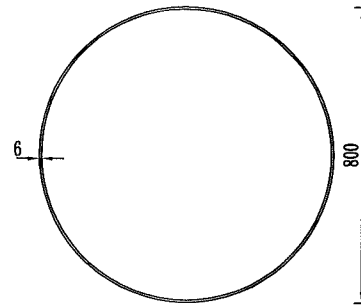
安全设施布设标准横断面图
1:200
(分离式路基)

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	安全设施标准横断面		设计	复核	审核	审定	图号
				设计	复核	审核	审定	S2-13-10

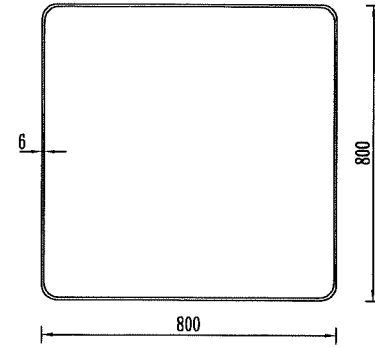
日期



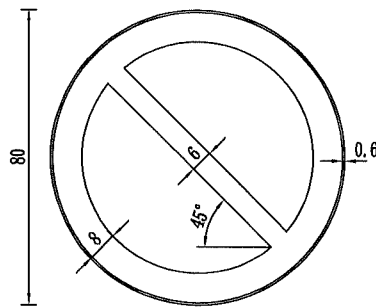
警告标志
黄底黑字



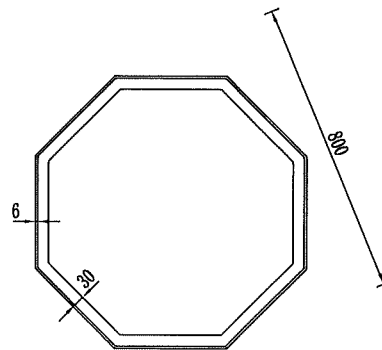
指示标志
蓝底白字



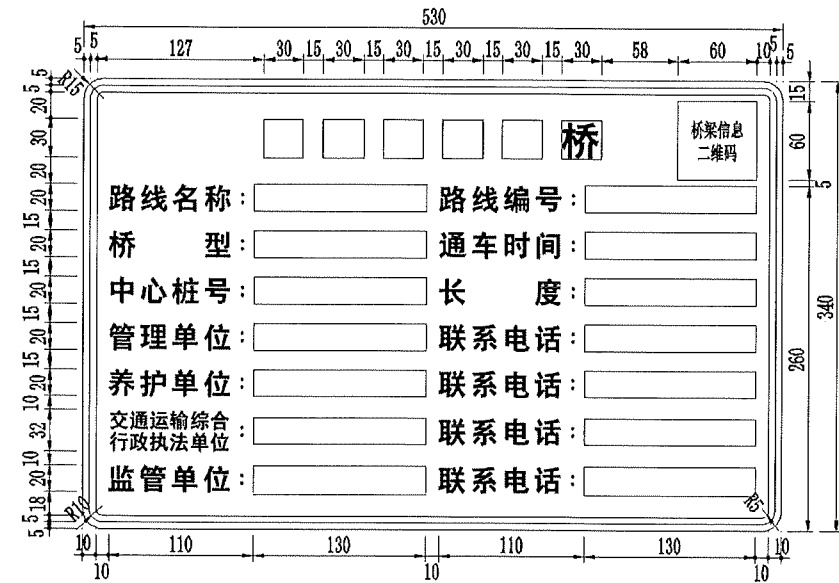
指示标志
蓝底白字



禁令标志
红底黑字



禁令标志
红底白字



公路桥梁信息公示牌

白底黑字

注:

1. 本图尺寸均以mm计, 比例为1:20;
2. 标志版面的颜色及图案参照《道路交通标志和标线》(GB 5768.2-2022);

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志版面布置图

设计

复核

审核

审定

图号

陈

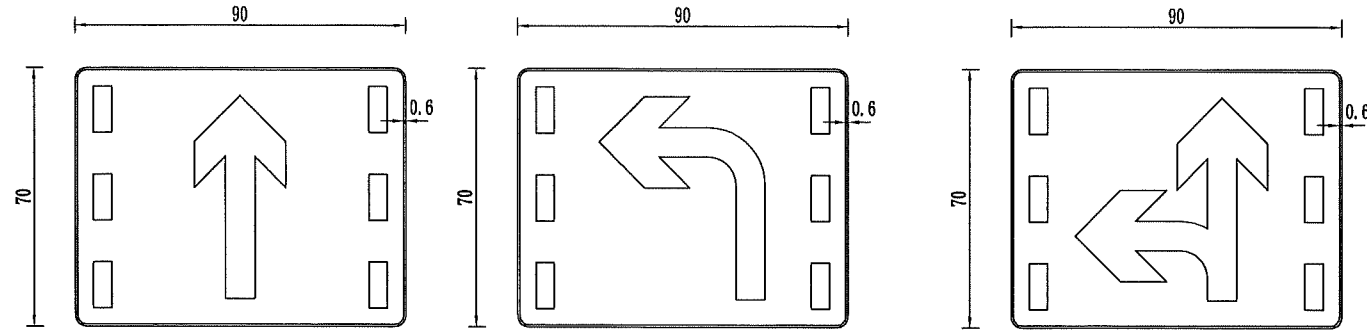
陈

陈

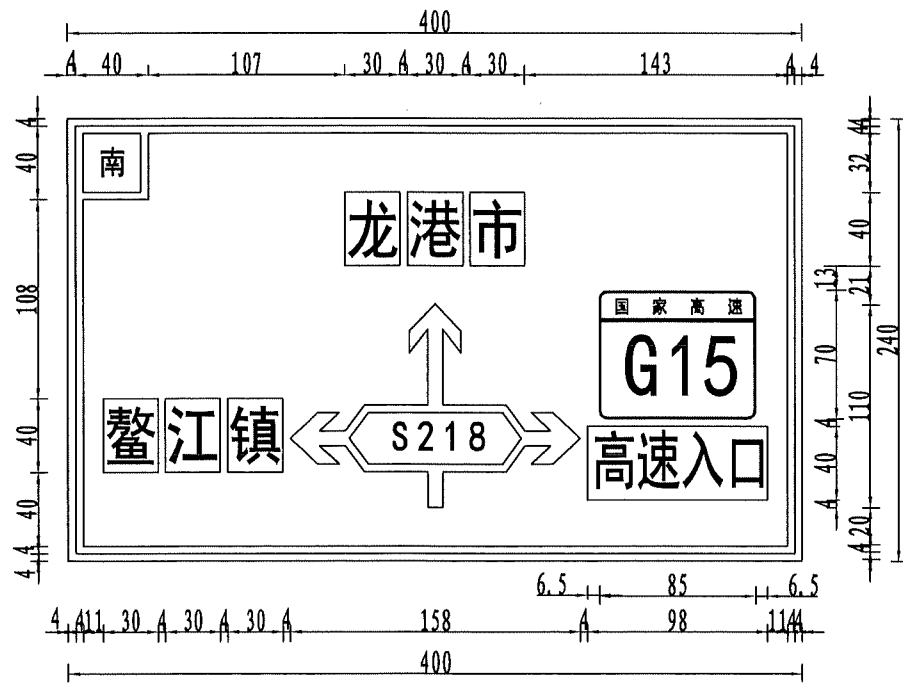
陈

S2-13-11

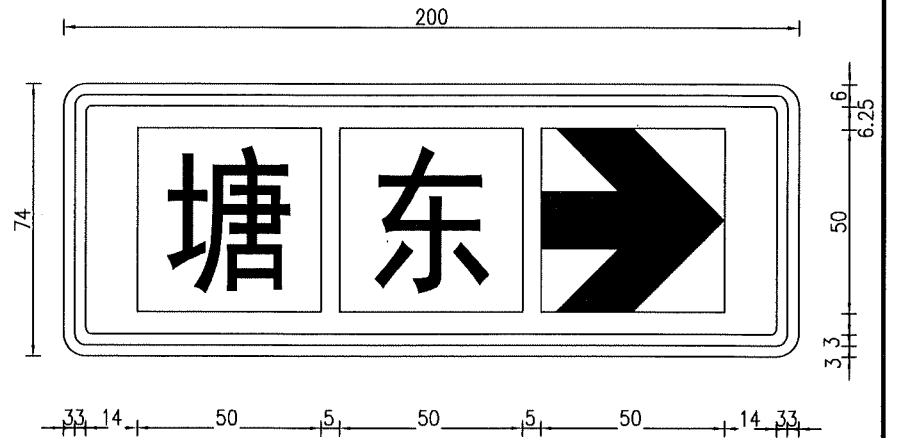
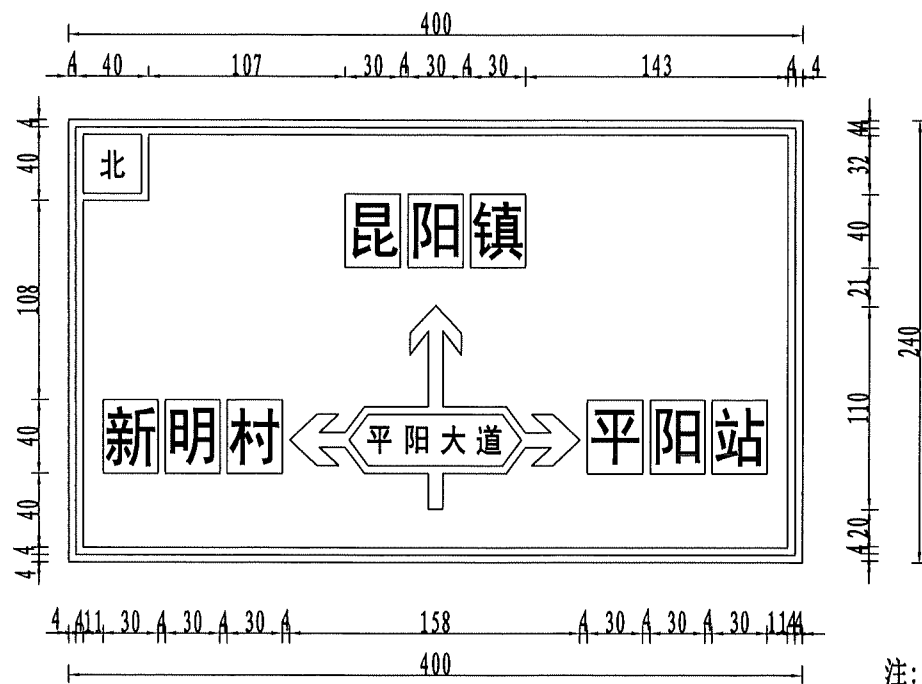
日期



分道标志
蓝底白字



大型指路标志



小型指路标志

注:

1. 本图除注明外尺寸均以cm计, 比例为1:50;
2. 地名字数可根据需要确定, 布置方式参见图中形式布置, 文字位置可根据字数自行布置, 应注意整体美观对称;
3. 标志板的字体采用交通标志专用字体, 标志图案和颜色参照《道路交通标志和标线》(GB 5768-2022);
4. 桥梁信息公示牌设置于桥梁两端靠近桥头的行车方向右侧的护栏上。

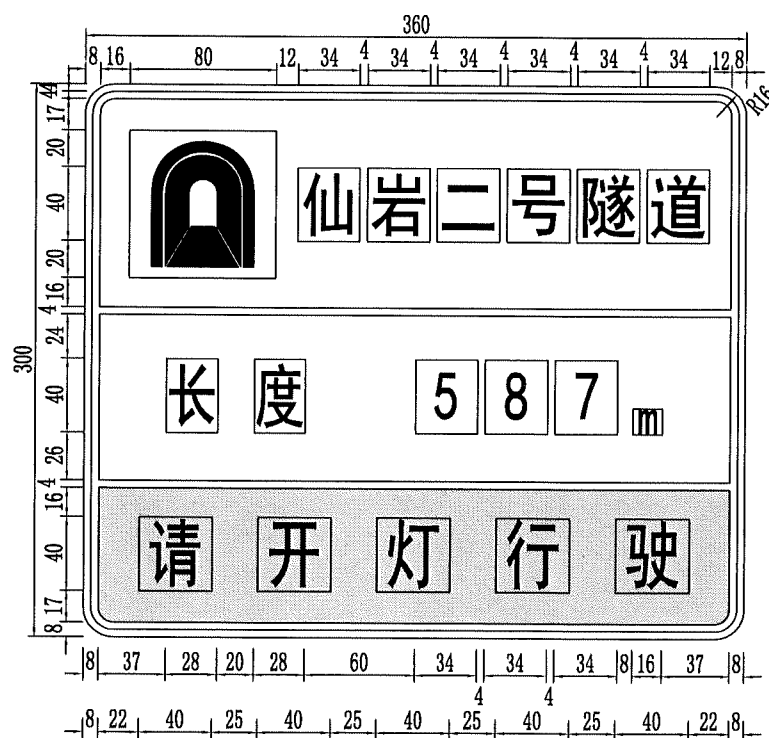
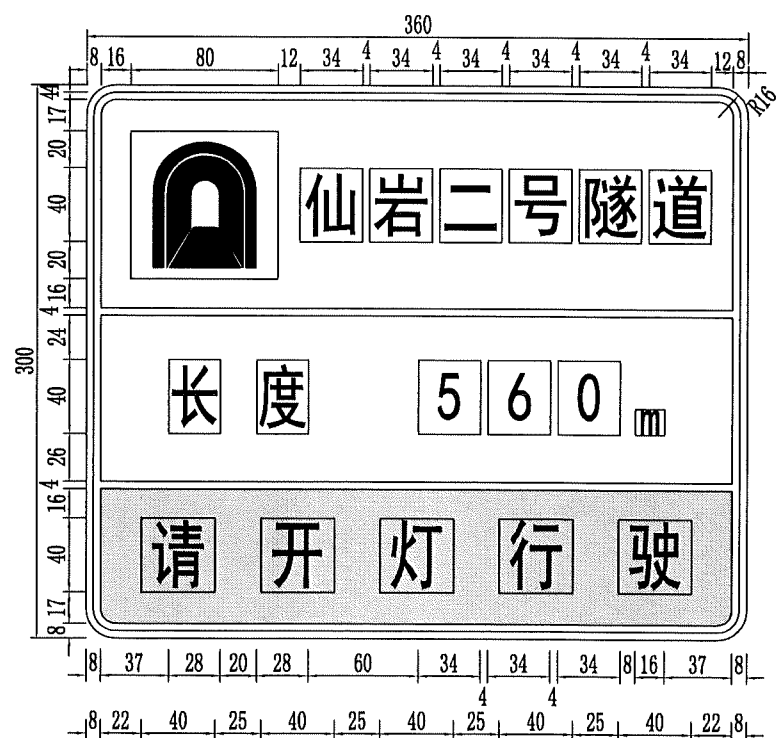
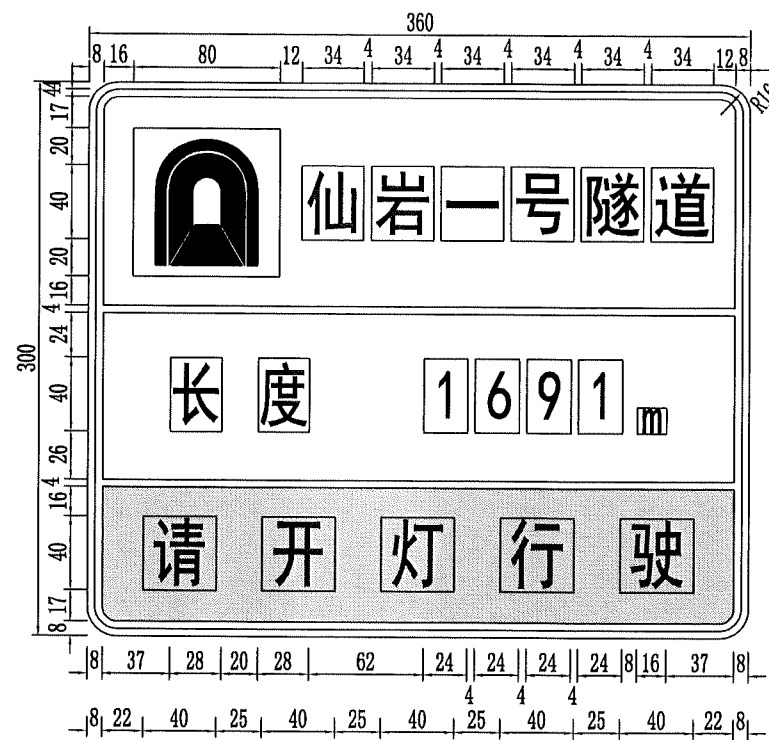
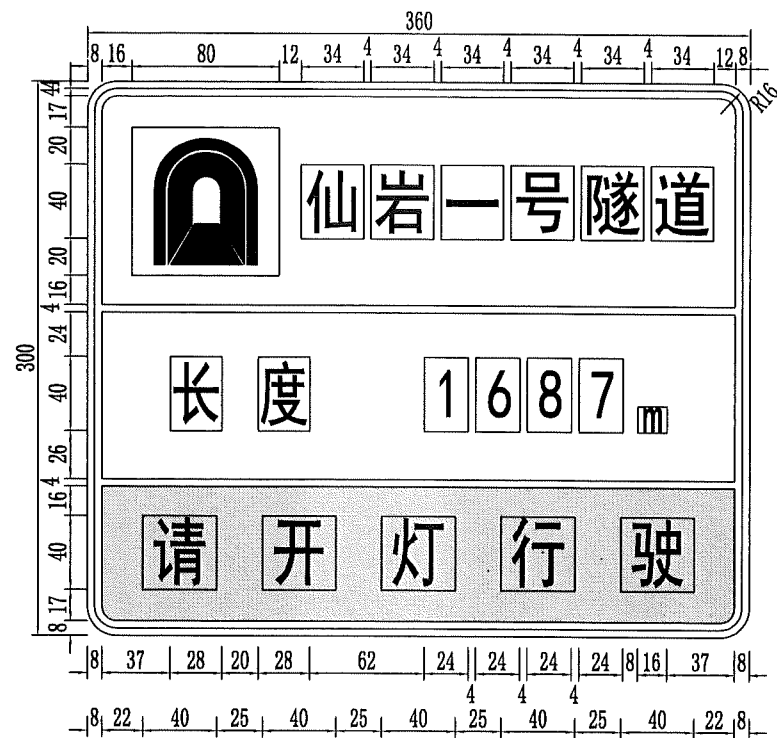
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志版面布置图

设计	复核	审核	审定	图号
<i>陈</i>	<i>陈</i>	<i>陈</i>	<i>陈</i>	S2-13-11

日期



隧道告示标志

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标志版面布置图

设计

复核

审核

审定

图号

原

高鸣

张海洋

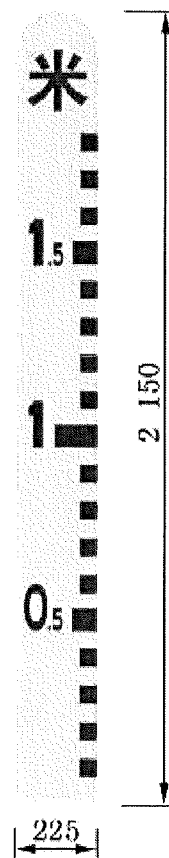
杨

S2-13-11

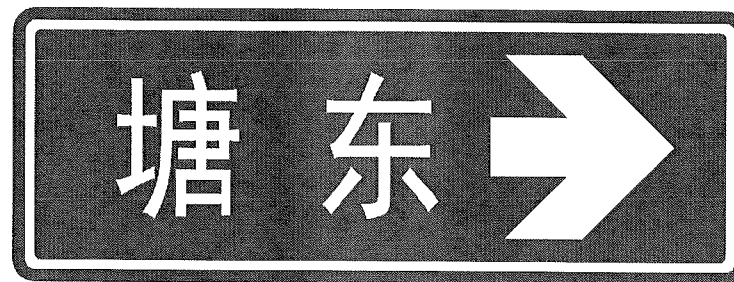
日期



大型指路标志大样图

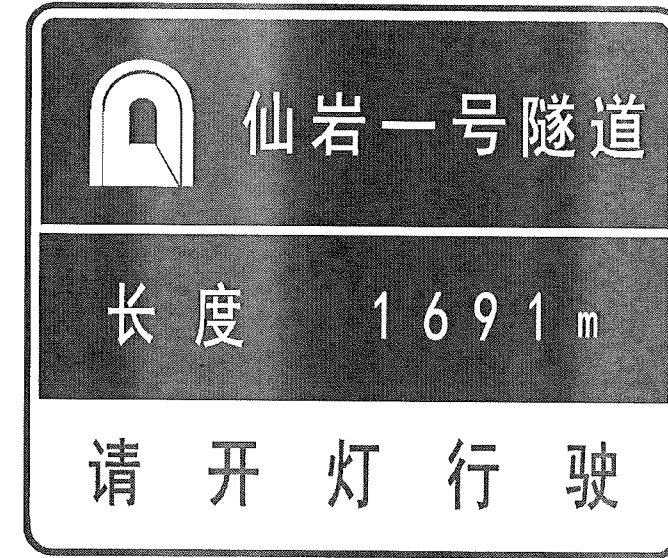


注意积水标志



小型指路标志大样图

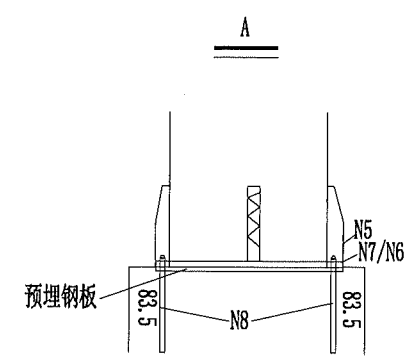
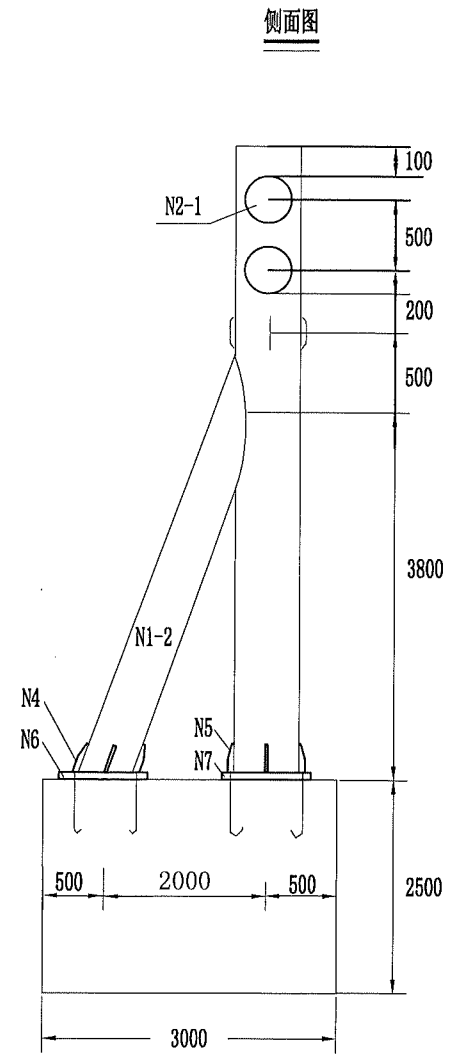
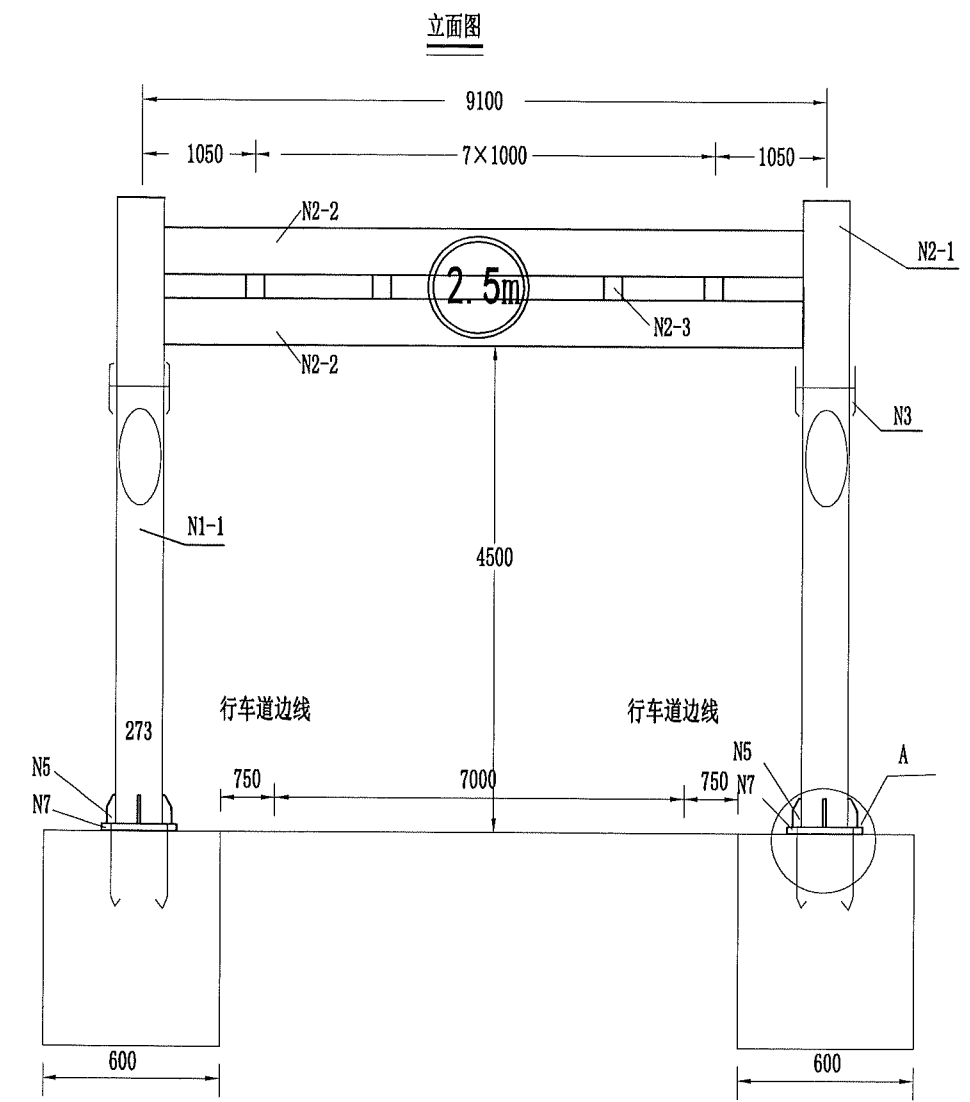
日期



隧道告示标志大样图

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	标志版面布置图	设计	复核	审核	审定	图号
			Ph	陈少坤	张明	张明	S2-13-11

日期



- 注：1. 图中尺寸均以毫米为计。
 2. N1-1、N1-2及N2-1内灌注C20混凝土，灌注后将N2-1上用N2-4焊接封无线。
 3. N1及N2各构件均采用坡口焊。
 4. 本图适用于车重15T以下，行车速度40Km/h及以下的道路设置，可在适用范围内根据现场情况对高度及跨度进行适当调整。
 5. 材料表中数量均为理论数量。

防护架材料表

防护架材料表								
名称	编号	规格 (mm)	材质	长度 (mm)	件数	单件重 (kg)	重量 (kg)	合计 (kg)
无缝钢管	N1-1	φ273×12	Q345	2300	2	332.11	664.22	1327.52
	N1-2	φ273×12		2294	2	331.65	663.3	
	N2-1	φ273×12	Q345	1073	2	82.87	165.74	1251.9
	N2-2	φ245×10		8840	2	512.28	1024.56	
	N2-3	φ180×8		227	8	7.7	61.6	
合计 (kg)							2579.42	
法兰盘	N3	φ369×20	Q345		4	6.93	27.73	27.73
	N4	φ504×20	Q345		2	20.09	40.18	40.18
	N5	φ393×20	Q345		2	8.83	17.66	17.66
预埋钢板	N6	φ504×20	Q345		2	30.32	60.64	60.64
	N7	φ393×20	Q345		2	18.03	36.06	36.06
加劲肋钢板	N9	48×10	Q345	120	32	0.40	12.80	12.80
	N10	100×10		180	2	0.71	1.42	1.42
	N11	100×10		180	2	0.71	1.42	1.42
	N12	115×10		198	4	0.89	3.56	3.56
	N13	109×10		198	4	0.85	3.4	3.4
	N14	109×10		198	4	0.85	3.4	3.4
	N15	60×10		180	16	0.71	11.36	11.36
合计 (kg)							219.63	
螺栓		M24	Q345	109	16	0.39	6.24	6.24
地脚螺栓	N8	M30	Q345	1207.5	32	6.69	214.08	214.08
螺母		M24	Q345		16	0.17	2.72	2.72
		M30	Q345		32	0.23	7.36	7.36
垫圈		M24	Q345		16	0.03	0.48	0.48
		M30	Q345		32	0.05	1.6	1.6
合计 (kg)							232.48	

基础材料数量表

基础材料数量表							
名称	编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总长 (m)	每米重 (kg)	总重 (kg)
基础	N16	φ8	646	112	72.352	0.39	28.22
	N17	φ12	6966	26	181.116	0.89	161.19
	N18	φ16	2566	80	206.28	1.58	324.34
合计 (kg)							513.75
C20混凝土 (m ³)							0.94
C30混凝土 (m ³)							9

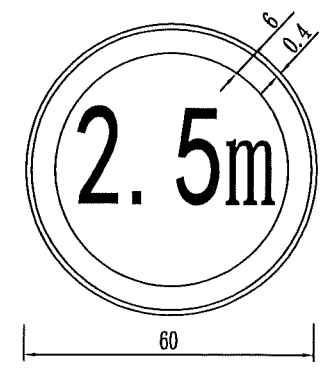
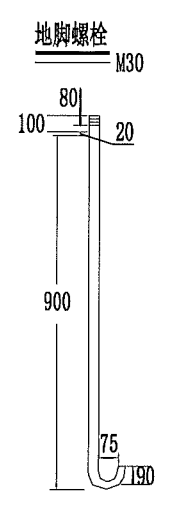
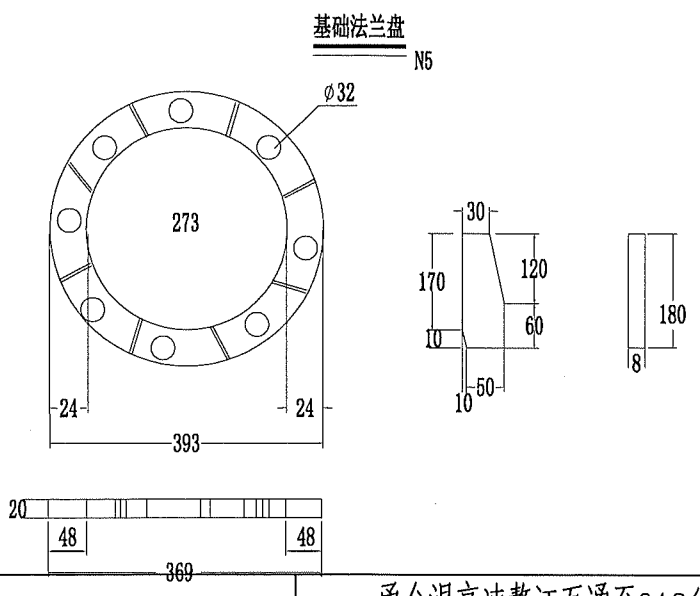
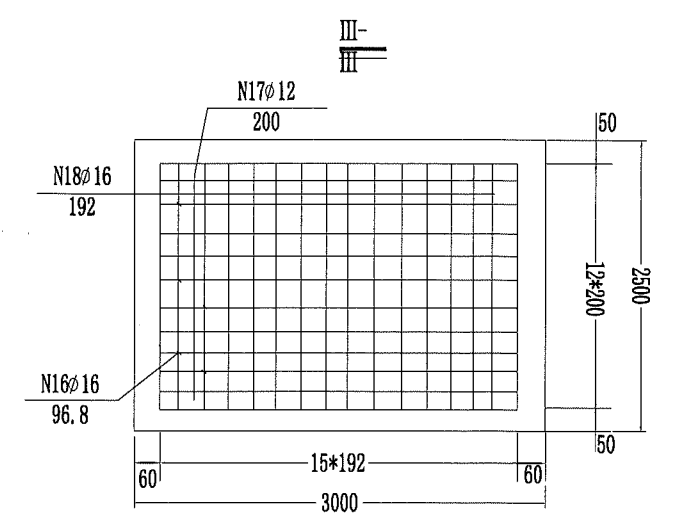
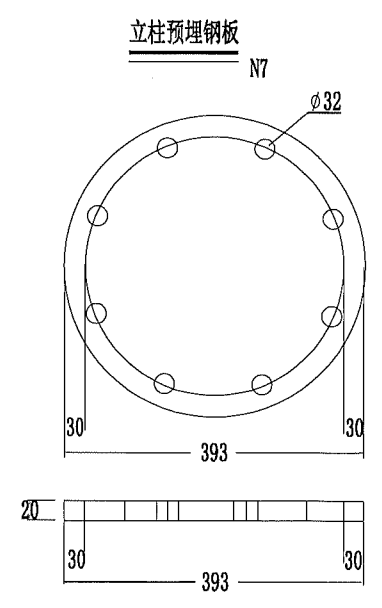
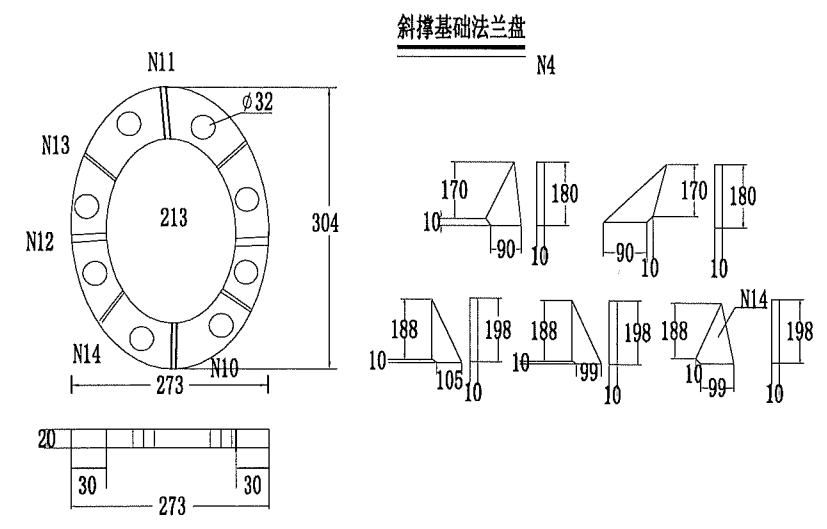
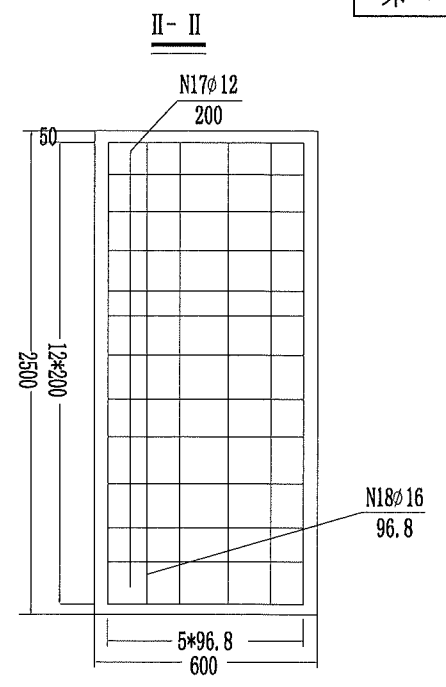
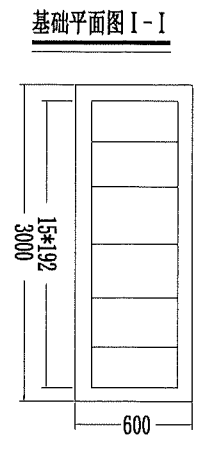
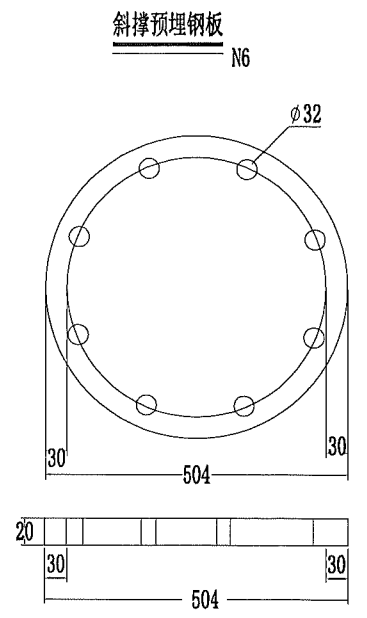
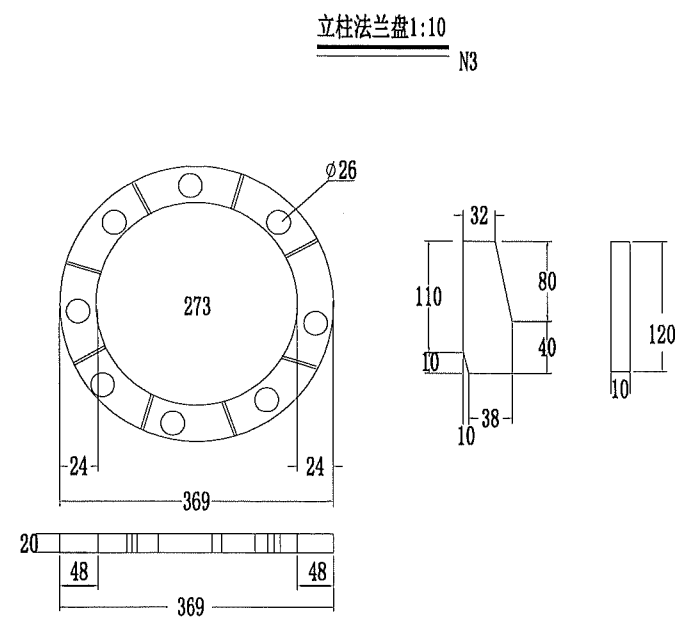
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

限高架构造图

设计	复核	审核	审定	图号
YR	陈少坤	陈少坤	陈少坤	S2-13-12

日期

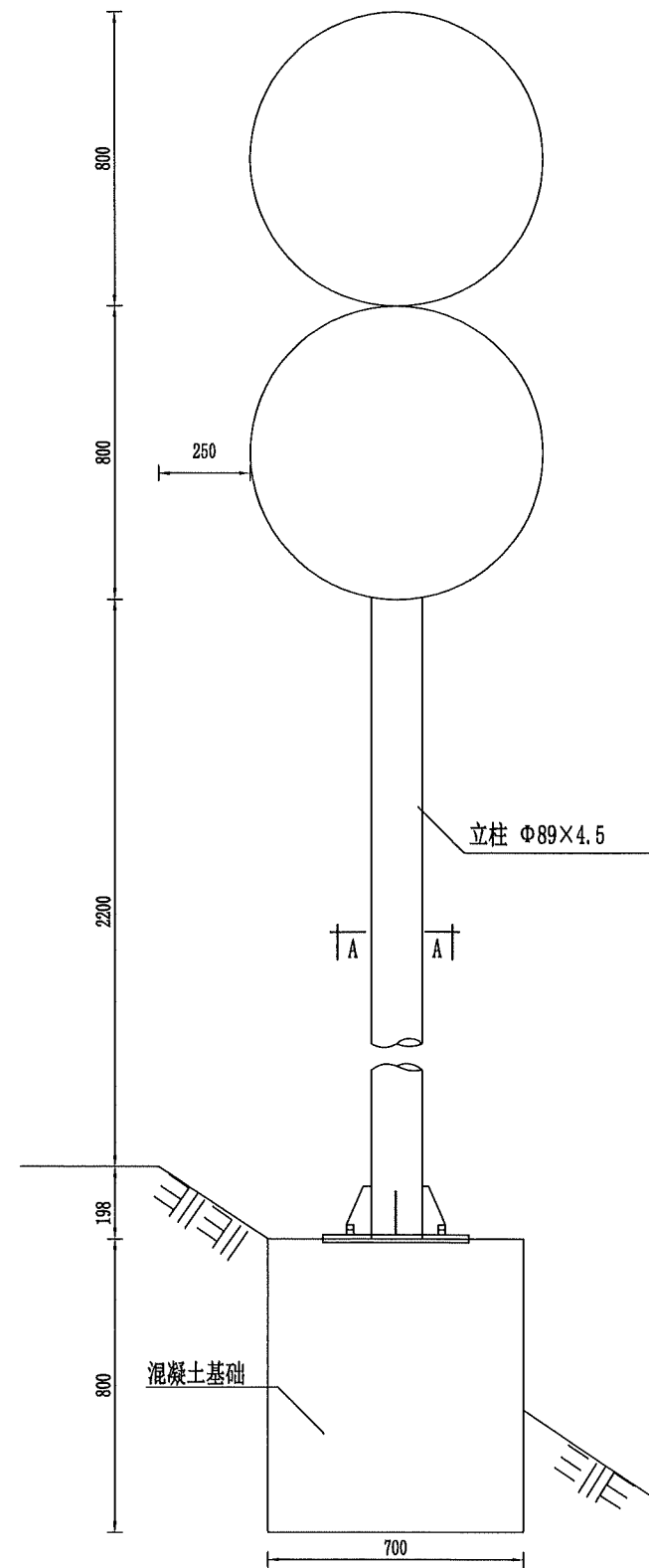


注：1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 钢筋弯钩除特殊说明处应符合标准弯钩相关规定。
3. 加劲肋法兰盘之间采取手工焊，焊接高度为6mm。
4. 限高版面做法标准同禁令标志。

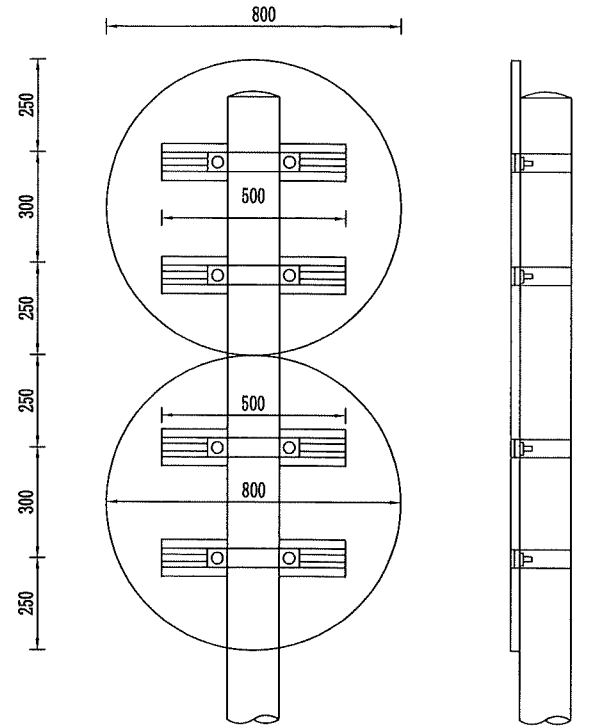
苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	限高架构造图		设计	复核	审核	审定	图号
				陈	陈	陈	陈	S2-13-12

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	Φ89×4.5×3898	41.26	1	41.26
标志板	D=800×2	3.63	2	7.26
滑动铝槽	100×25×4×500	0.965	2	1.930
抱箍	50×5	0.602	2	1.204
抱箍底衬	50×5	0.444	2	0.888
螺母	(1) M18	0.044	4	0.176
	(2) M20	0.092	8	0.736
垫圈	(1) Φ18×3	0.016	4	0.064
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.256
滑动螺栓	M18×35	0.210	4	0.84
加劲法兰盘	400×400×16	20.10	1	20.10
底座法兰盘	400×400×16	20.10	1	20.10
柱帽	Φ95×3	0.15	1	0.15
地脚螺栓	M20×700	1.730	4	2.92
钢筋	Φ8 L=2880	1.14	3	3.42
	Φ14 L=1060	1.28	8	10.24
混凝土	C25	0.5m³		

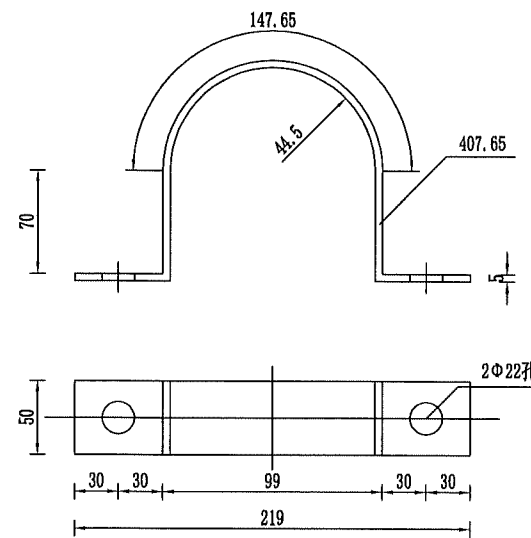


标志立面 1:20

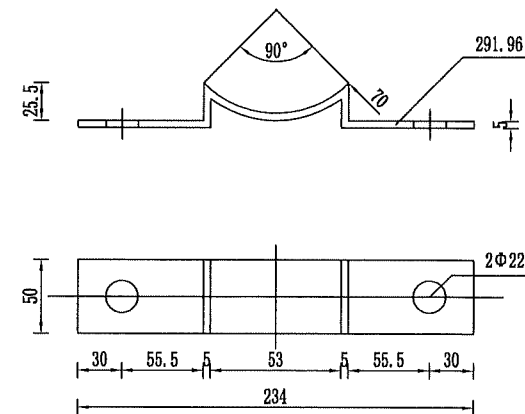


立面 1:20

侧面 1:20



抱箍大样图 1:5



抱箍底衬大样图 1:5

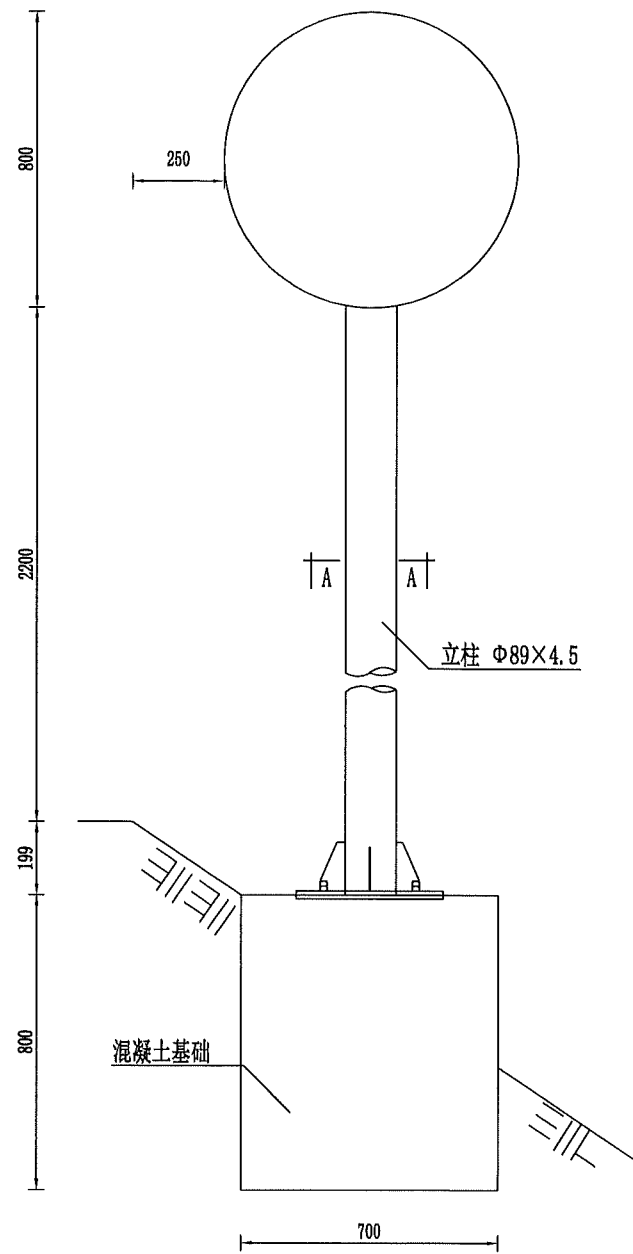
注:

- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、标志板、滑动铝槽均采用铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑;
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;
- 4、立柱采用的钢材应符合GB-700-2006《碳素结构钢》的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
- 5、所有钢构件均采用热浸镀锌防锈处理，紧固件的镀锌量为350g/m²，其他构件的镀锌量为600g/m²;
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑;
- 7、标志安装角度应符合GB5768.2-2022规定，标志的设置位置和长度在施工时可根据地形情况参照国标的有关规定进行调整。

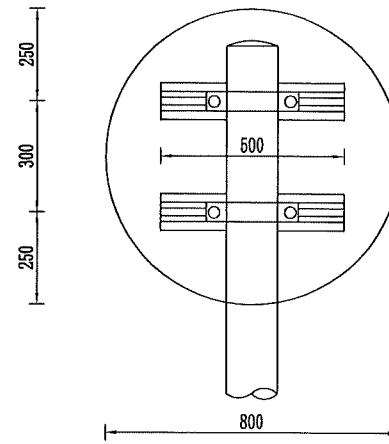
日期

材料数量表

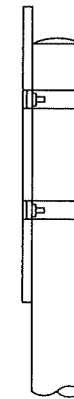
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)	
钢管立柱	Φ89×4.5×3099	32.79	1	32.79	
标志板	D=800×1	3.63	1	3.63	
滑动铝槽	100×25×4×500	0.965	2	1.930	
抱箍	50×5	0.602	2	1.204	
抱箍底衬	50×5	0.444	2	0.888	
螺母	(1) M18	0.044	4	0.176	
	(2) M20	0.092	8	0.736	
垫圈	(1) Φ18×3	0.016	4	0.064	
	(2) Φ20×4	0.032	8	0.256	
滑动螺栓	M18×35	0.210	4	0.84	
加劲法兰盘	400×400×16	20.10	1	20.10	
底座法兰盘	400×400×16	20.10	1	20.10	
柱帽	Φ95×3	0.15	1	0.15	
地脚螺栓	M20×700	1.730	4	2.92	
钢筋	Φ8	L=2880	1.14	3	3.42
	Φ14	L=1060	1.28	8	10.24
混凝土	C25	0.5m ³			



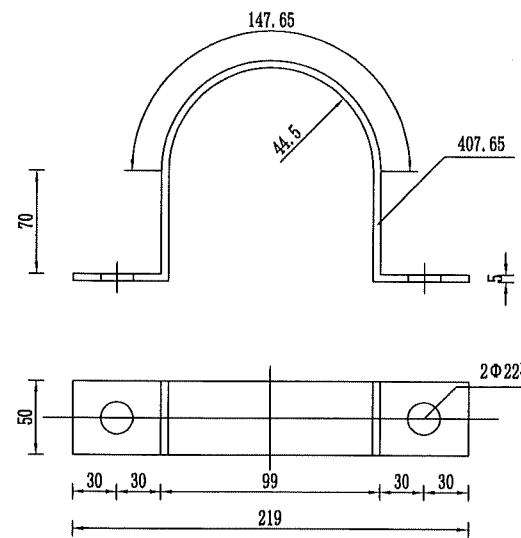
标志立面 1:20



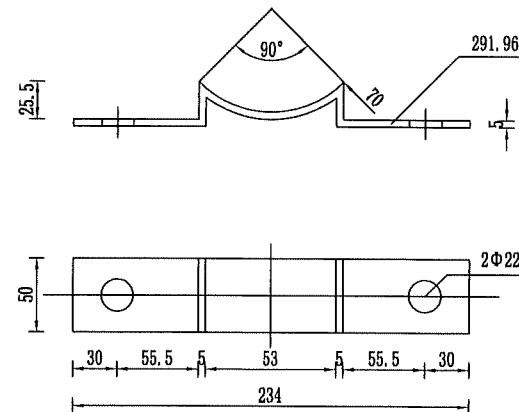
立面 1:20



侧面 1:20



抱箍大样图 1:5



抱箍底衬大样图 1:5

注:

- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、标志板、滑动铝槽均采用铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑;
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;
- 4、立柱采用的钢材应符合GB-700-2006《碳素结构钢》的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
- 5、所有钢构件均采用热浸镀锌防锈处理，紧固件的镀锌量为350g/m²，其他构件的镀锌量为600g/m²;
- 6、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑;
- 7、标志安装角度应符合GB5768.2-2022规定，标志的设置位置和长度在施工时可根据地形情况参照国标的有关规定进行调整。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

单柱式标志一般构造设计图

设计

复核

审核

审定

图号

Handwritten signature

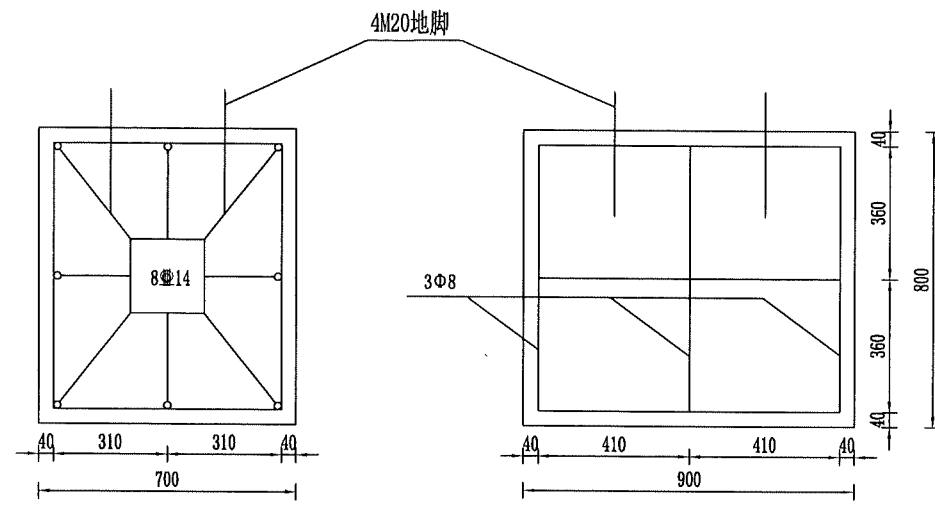
Handwritten signature

Handwritten signature

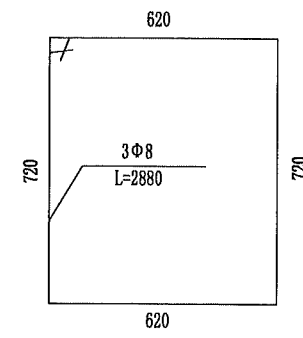
Handwritten signature

S2-13-13

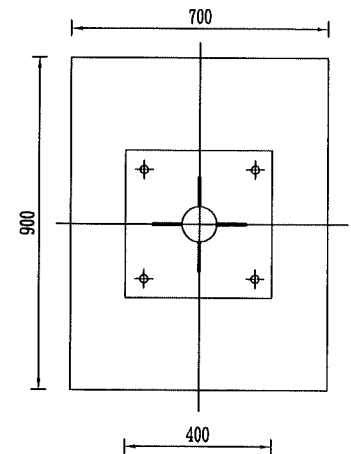
日期



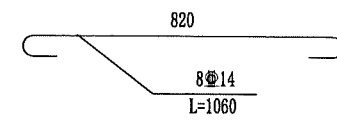
基础钢筋布置 1:20



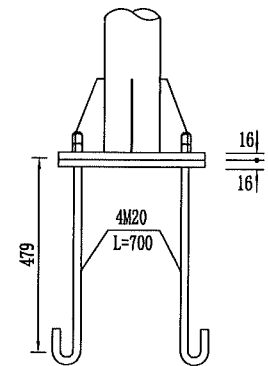
基础箍筋大样 1:20



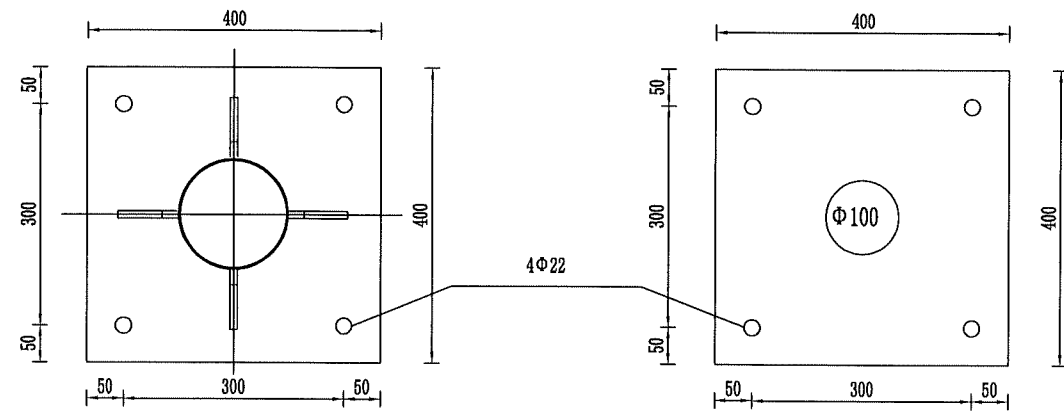
A-A剖面图 1:20



基础主筋大样 1:20

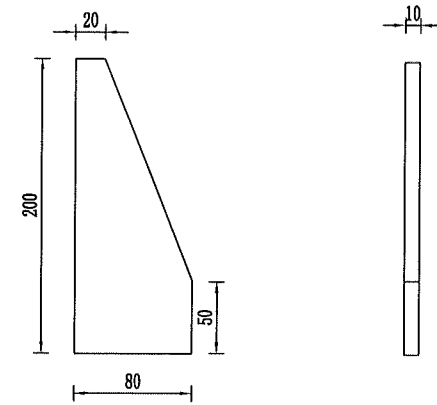


底座连接大样 1:20



加劲法兰盘 1:10

底座法兰盘 1:10



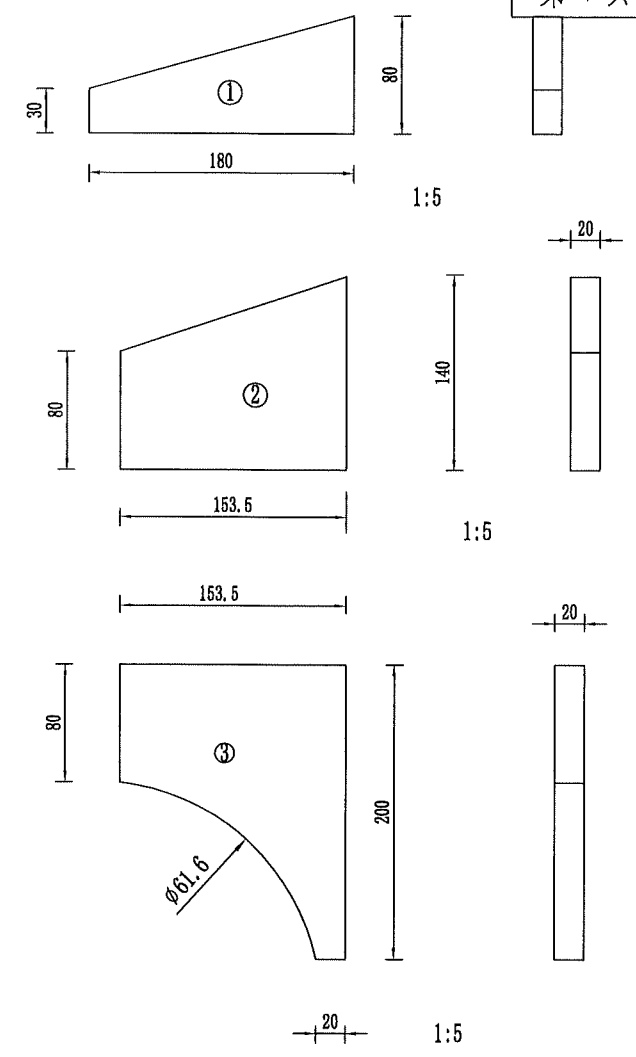
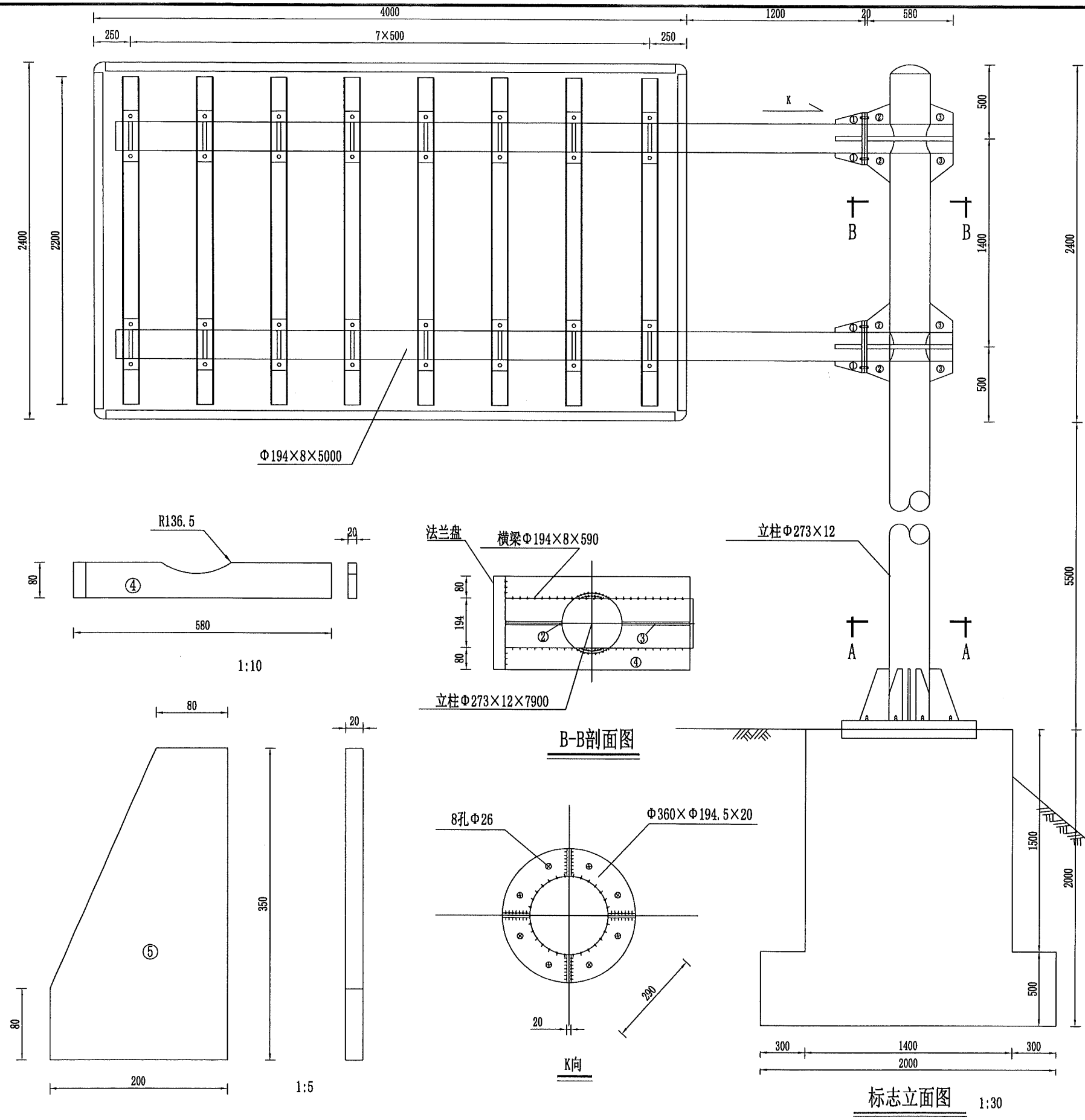
底座加劲肋 1:5

注:

1. 本图尺寸单位均为mm;
2. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实;
3. 基础采用C25砼现浇, 钢筋保护层厚度不小于25mm;
4. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓, 在浇筑砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 同时保持其顶面水平; 地脚下部为标准弯钩, 底座法兰盘及地脚螺栓应事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量350/m², 预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直, 施工时如遇有平曲线路段, 应注意调整预埋法兰盘的方向, 使其纵向中心线与行车方向一致;
5. 基础施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内, 并对外露螺纹部分加以妥善保护, 另外基坑应分层回填夯实。

设计	复核	审核	审定	图号
陈	陈	陈	陈	S2-13-13

日期



- 注：
- 1、本图尺寸单位均为mm，本图适用于一般路段标志；
 - 2、标志板、滑动槽钢均采用铝合金板制作，它们之间通过铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨光滑。标牌角铝L30×20×3围边；
 - 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作，通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来；
 - 4、立柱采用的钢材应符合GB/T 700-2006《碳素结构钢》的要求，其顶部采用3mm的钢板焊接封盖；
 - 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理；
 - 6、加劲肋和法兰盘、加劲肋和圆钢均以焊缝连接；其双面焊hf>6mm，选材为E4301或E4303焊条；
 - 7、小圆钢管内插大圆钢管处以焊缝全焊，选材同上；
 - 8、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑；
 - 9、安装钢管横梁时，应采取措施使其保持5cm的向上预拱度；
 - 10、标志版面的下边缘距离路面的高度应不小于550cm。

苏交科集团股份有限公司

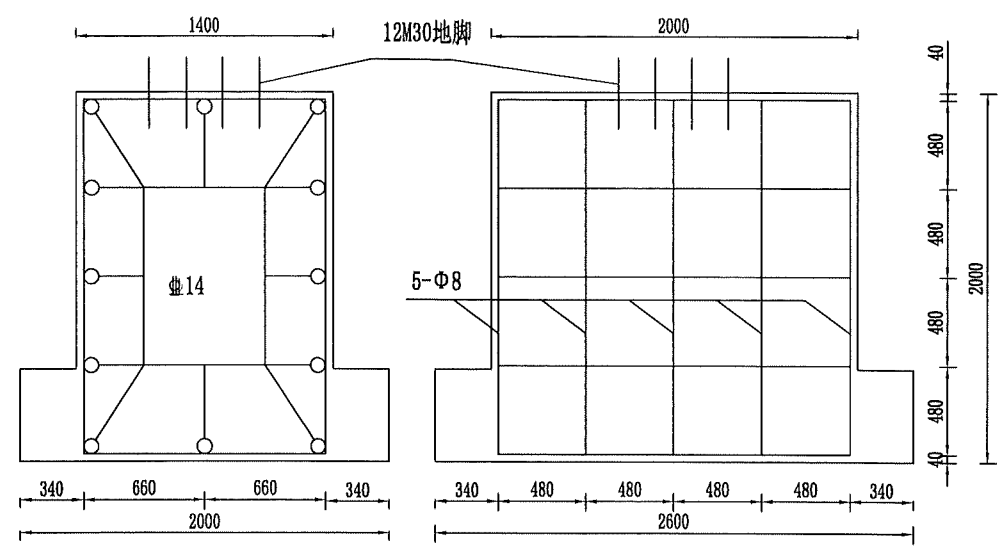
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

单悬臂标志一般构造设计图

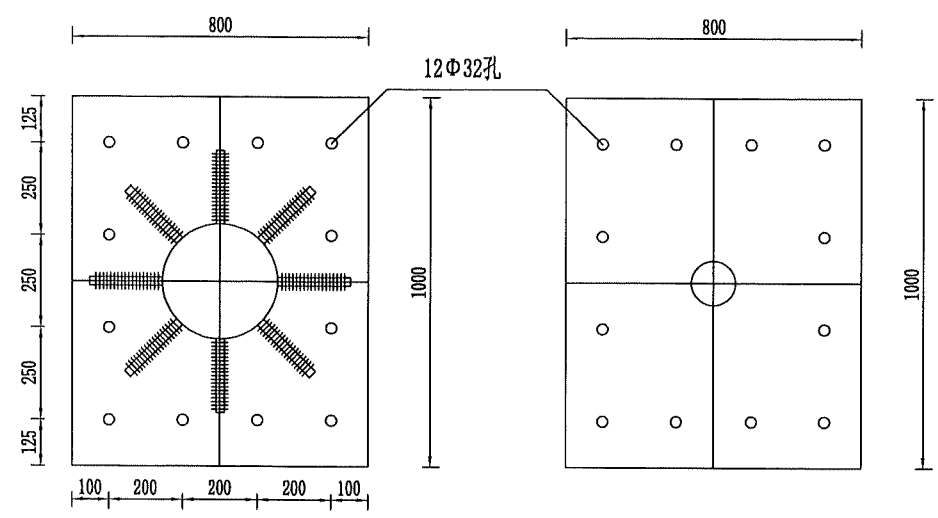
设计	复核	审核	审定	图号
中	陈少峰	陈少峰	陈少峰	S2-13-14

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	Φ273×12×7900	610.2	1	610.2
钢管横梁	1 Φ194×8×5000	201.9	2	403.8
	2 Φ194×8×590	23.8	2	47.6
标志板	4000×2400×3	78.34	1	78.34
铝槽	100×25×4×2200	4.2	8	33.6
角铝 (12.8m)	L30×20×3	5.76	1	5.76
抱箍	50×5	1.36	16	21.76
抱箍底衬	50×5	0.92	16	14.72
螺母	1 M18	0.044	32	1.41
	2 M24	0.146	16	2.34
	3 M30	0.163	24	3.91
垫片	1 Φ18×3	0.016	32	0.51
	2 Φ24×4	0.046	16	0.74
	3 Φ30×4	0.054	24	1.30
滑动螺栓	M18×45	0.23	32	7.36
横梁之间的连接螺栓	M24×80	0.45	16	7.2
加劲肋	1 180×80×20	1.55	8	12.4
	2 153.5×140×20	2.65	4	10.6
	3 200×153.5×20	4.35	4	17.4
	4 580×80×20	6.86	4	27.44
	5 200×350×20	8.45	8	33.8
悬臂法兰	Φ360×20	10.64	4	42.56
加劲法兰盘	800×1000×20	114.9	1	114.9
底座法兰盘	800×1000×20	122.31	1	122.31
地脚螺栓	M30×1700	9.46	12	112.8
钢筋	Φ8 L=6650	2.76	5	13.8
	Φ14 L=2210	2.81	12	33.72
混凝土	C25			6.8m³

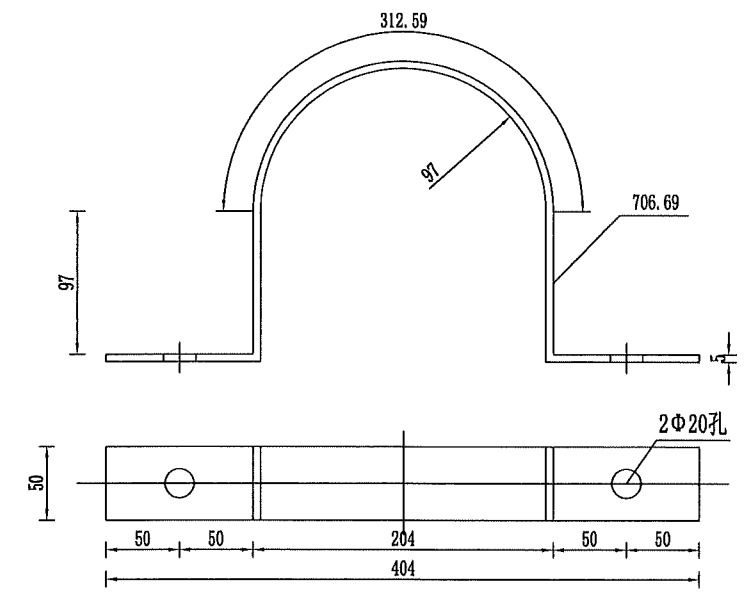


基础钢筋布置图 1:40

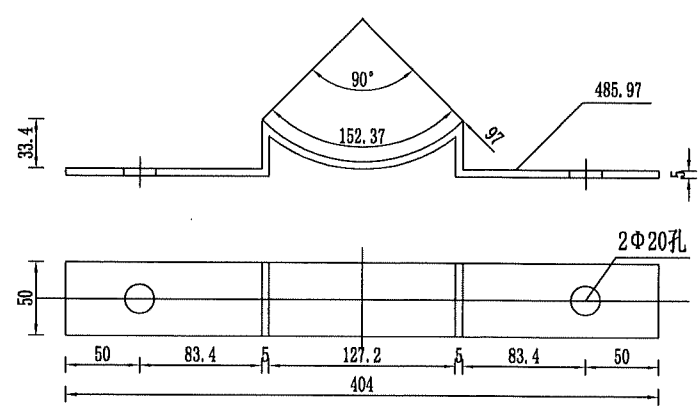


加劲法兰盘 1:20

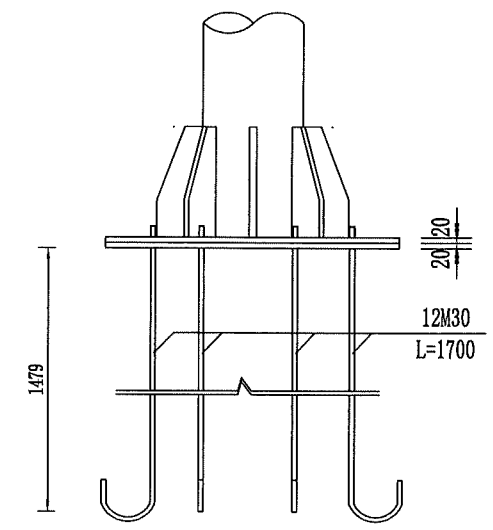
底座法兰盘 1:20



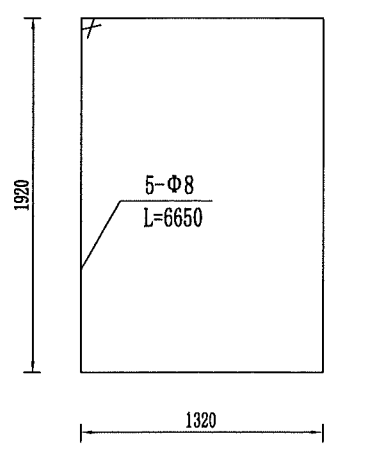
抱箍大样图 1:5



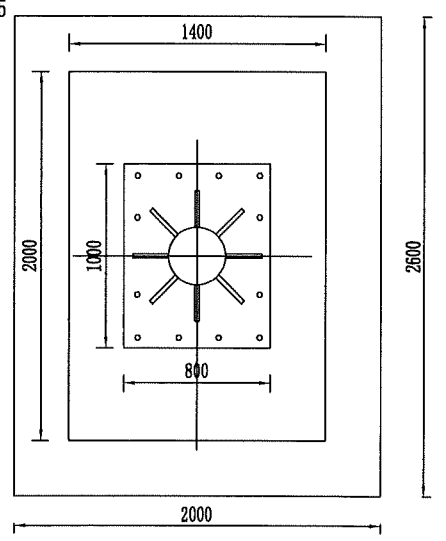
抱箍底衬大样图 1:5



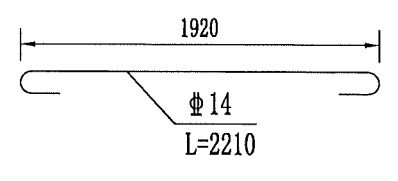
底座连接大样



基础箍筋大样 1:40



A-A剖面 1:40



基础主筋大样 1:40

注:

- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、标志板、滑动槽钢均采用铝合金板制作,它们之间通过铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨光滑。标牌角铝L30×20×3围边;
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作,通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来。
- 4、基础采用明挖法施工,基底应先平整、夯实;
- 5、基础采用C25现浇浇筑,钢筋保护层厚度不小于25mm;
- 6、基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓,在浇筑砼时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌进地脚基础(其上表面与基础顶面齐平),同时保持其顶面水平;地脚下部为标准弯钩,底座法兰盘及地脚螺栓应事先进行热浸镀锌处理,镀锌量350g/m²,预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直,施工时如遇有平曲线路段,应注意调整预埋法兰盘的方向,使其纵向中心线与行车方向保持一致;
- 7、基础施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80mm~100mm以内,并对外露螺纹部分加以妥善保护,另外基坑应分层回填筑实。

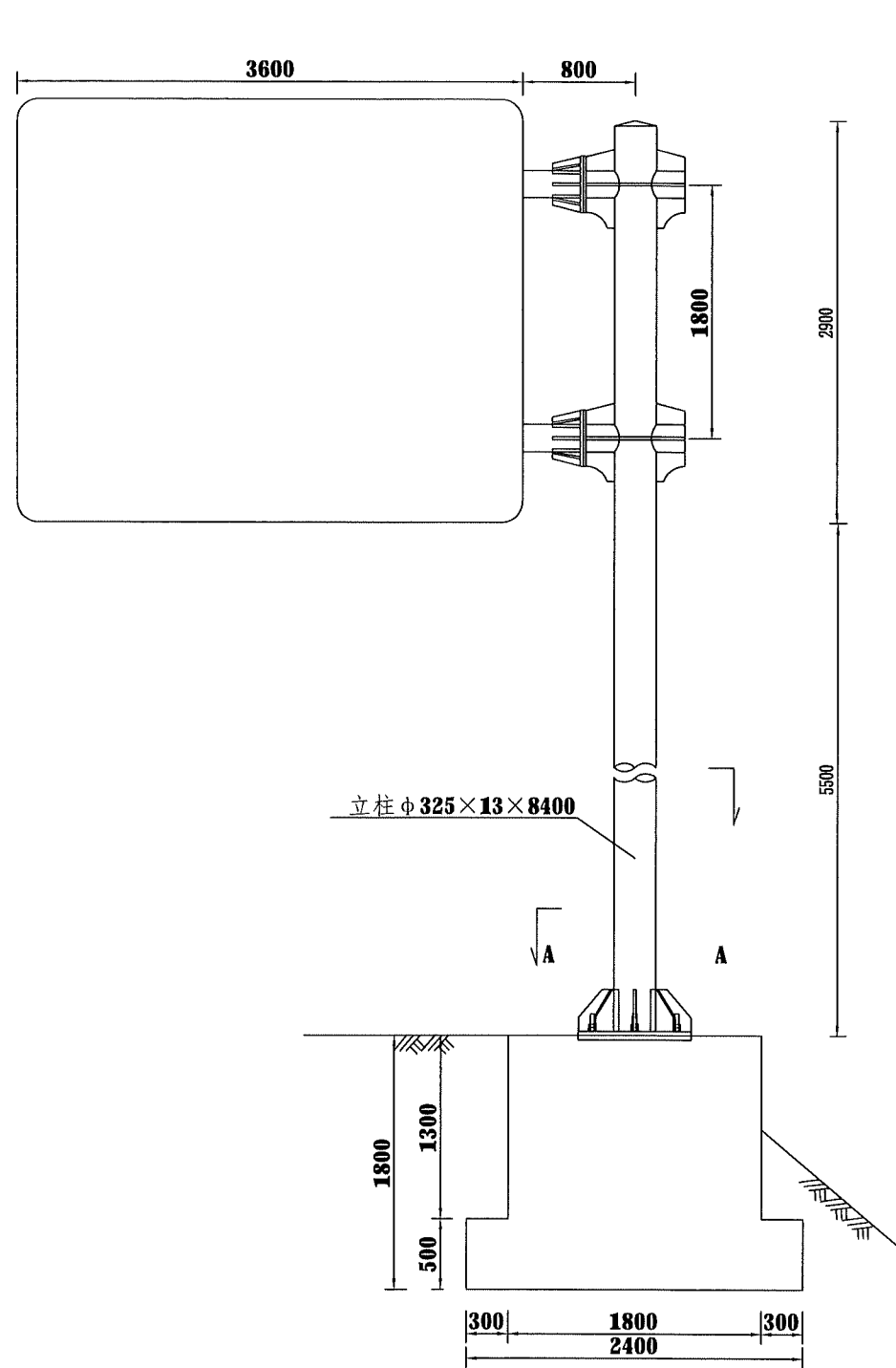
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

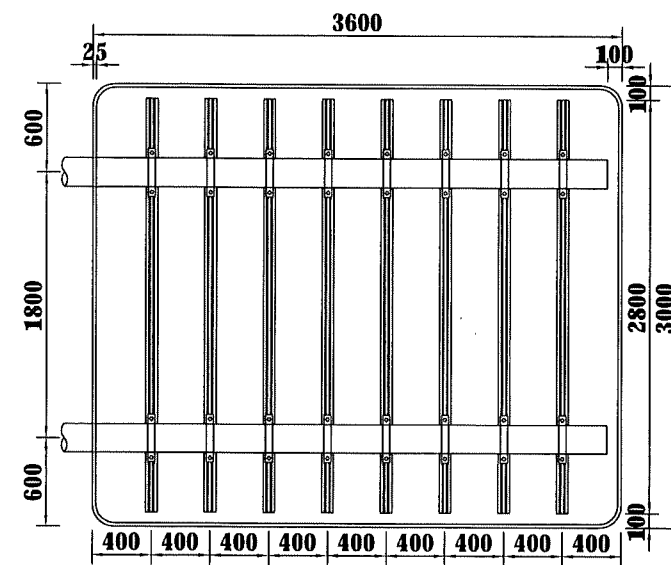
单悬臂标志一般构造设计图

设计	复核	审核	审定	图号
张	陈子扬	张	张	S2-13-14

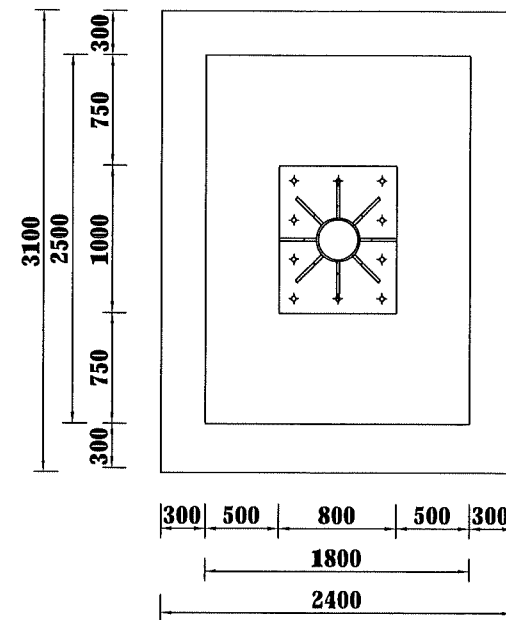
日期



标志立面图 1:50



标志板背面连接图 1:50



A-A剖面 1:50

注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 标志板采用牌号为3004的铝合金板材制作,板厚为3mm,滑动槽铝采用牌号为2024的铝合金型材制作,它们通过铝合金铆钉连接,版面上的铆钉应打磨平滑;通过抱箍、抱箍底衬及滑动螺栓将标志板与横梁连结起来;
3. 滑动螺栓采用5.6级普通螺栓,螺母、螺栓配套使用;
4. 横梁连接螺栓和地脚螺栓均采用8.8级高强度螺栓,螺母、螺栓配套使用;
5. 立柱及横梁采用的钢材应符合GB/T 23827-2021《道路交通标志板及支撑件》的要求,其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖;其它钢构件采用Q235钢;
6. 立柱、横梁、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件均应采用热浸镀锌进行防锈处理;其中立柱、横梁、法兰盘、加劲肋的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$,紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$;
7. 立柱、横梁等钢铁件,它们是受力构件,焊接部分应符合钢结构焊接规范的质量要求,其厚度和强度应与被焊构件相等,无裂缝、未熔合、夹渣等缺陷;
8. 施工中造成的构件镀锌层损坏与剥落,必须喷涂无机富锌漆以防生锈。

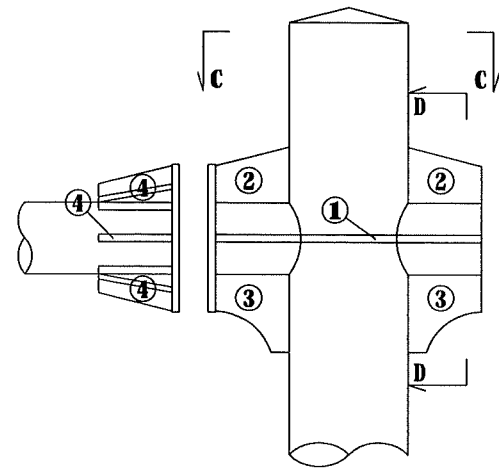
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

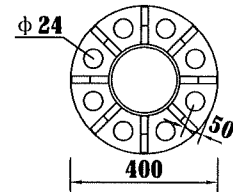
单悬臂标志一般构造设计图

设计	复核	审核	审定	图号
陈	陈	陈	陈	S2-13-14

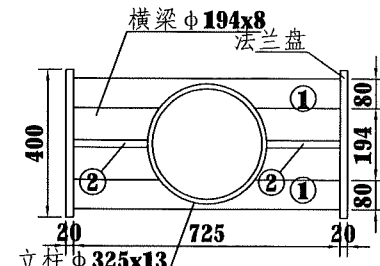
日期



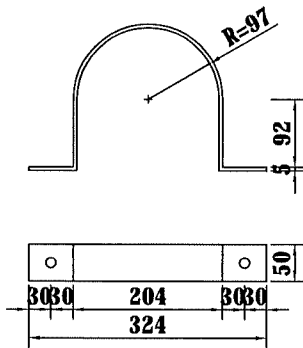
立柱与横梁连接部大样图 1:20



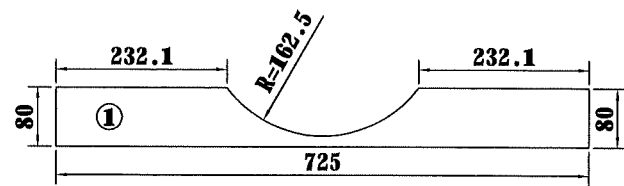
D-D剖面图 1:20



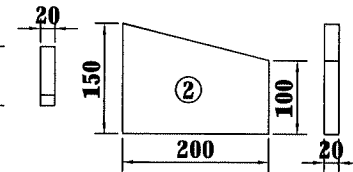
C-C剖面图 1:20



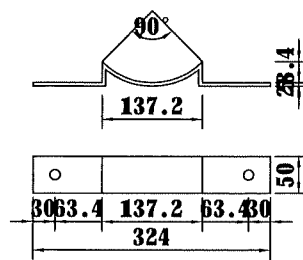
φ194横梁抱箍大样图 1:10



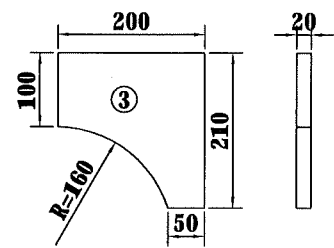
横梁加劲肋 1:10



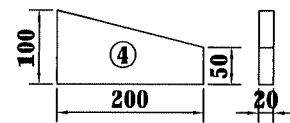
横梁加劲肋 1:10



φ194横梁衬底大样图 1:10



横梁加劲肋 1:10



横梁加劲肋 1:10

单悬臂式标志材料数量表(不含基础)

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
标志板	3600x3000x3	87.48	1	87.48	2024铝
钢管立柱	φ325x13x8400	852.915	1	852.915	Q235
钢管横梁	φ194x8x3928	146.301	2	292.602	Q235
	φ194x8x745	27.752	2	55.503	
滑动槽铝	80x18x4x2800	3.629	8	29.032	
铆钉	5x16	0.004	192	0.68	Q235
抱箍	631.6x50x5	1.247	16	19.958	Q235
抱箍衬底	334.6x50x5	0.661	16	10.573	Q235
滑动螺栓	M18x60	0.049	32	1.57	Q235
连接螺栓	M24x100	0.232	16	3.708	Q235
螺母	M18	0.024	32	0.766	
	M24	0.232	16	3.708	
垫圈	M18x3	0.003	32	0.092	
	M24x4	0.024	16	0.39	
横梁加劲肋	(1)	5.279	4	21.117	Q235
	(2)	3.95	4	15.80	
	(3)	5.333	4	21.33	
	(4)	2.37	16	37.92	
横梁法兰盘	φ400x20	19.855	4	79.419	Q235
加劲肋	250x300x20	9.164	8	73.312	Q235
加劲法兰盘	800x1000x30	189.60	1	189.60	Q235
立柱帽	φ299x3x160	5.635	1	5.635	Q235
横梁帽	φ178x3x160	2.909	2	5.818	Q235
反光膜	V类			10.80m ²	

注:

1. 本图尺寸均以毫米计。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

单悬臂标志一般构造设计图

设计

复核

审核

审定

图号

Wm

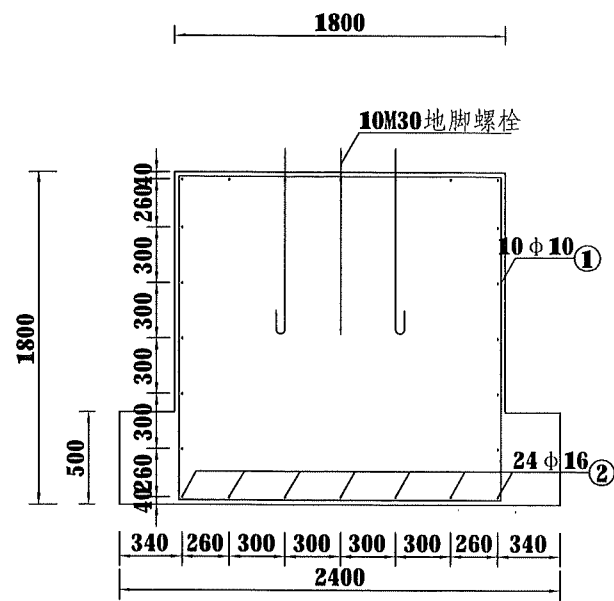
陈

李

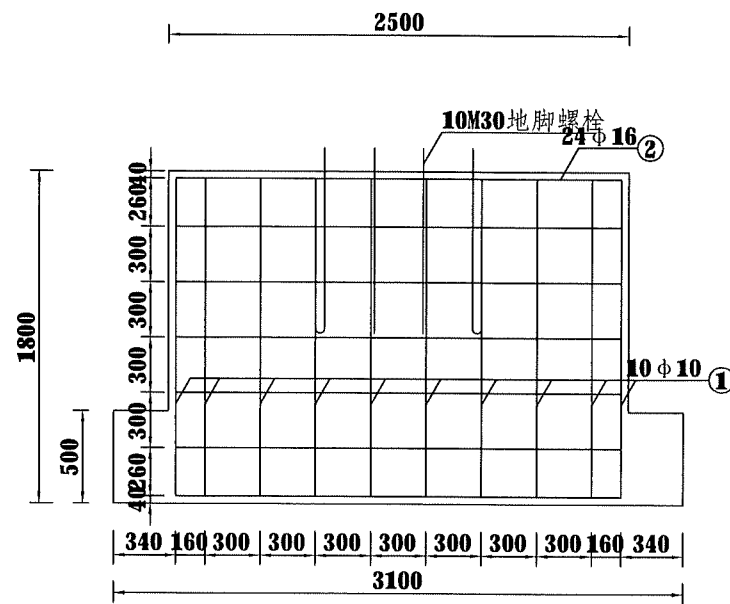
张

S2-13-14

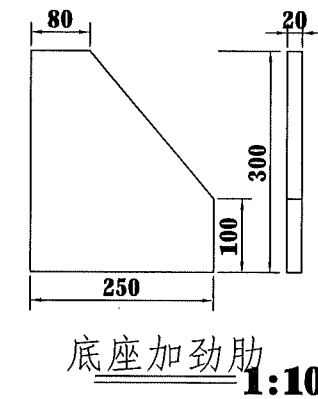
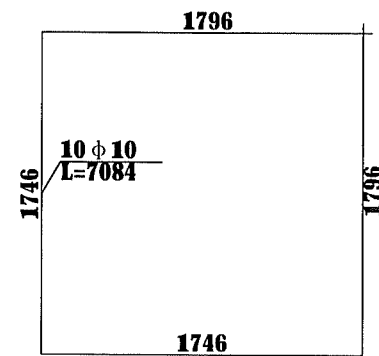
日期



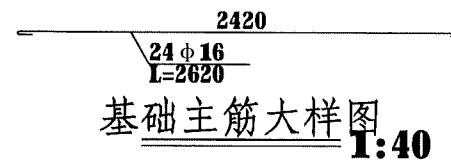
单悬臂式标志基础 1:40



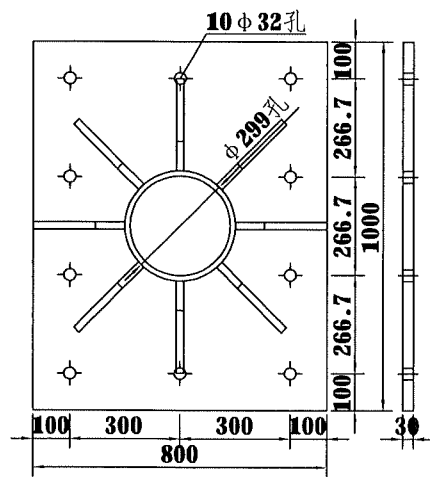
基础箍筋大样图 1:40



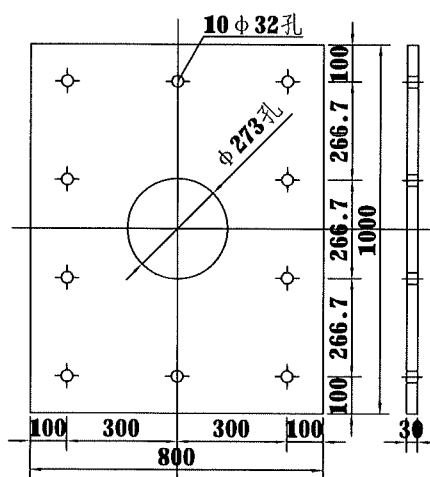
底座加劲肋 1:10



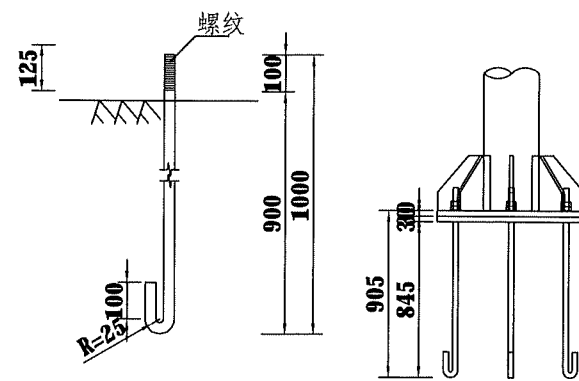
基础主筋大样图 1:40



加劲法兰盘 1:20



定位法兰盘 1:20



地脚大样图 (L=1179mm) 1:20 底座连接大样图 1:40

单悬臂式标志基础材料数量表

材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数(件)	重量(kg)	备注
定位法兰盘	800x1000x30	189.60	1	189.60	
地脚螺栓	M30x1179	6.581	10	65.812	
螺母	M30	0.342	20	6.833	
垫圈	M30x4	0.054	20	1.08	
主筋φ16	L=2620	4.162	24	99.878	HRB400
箍筋φ10	L=7084	4.395	10	43.954	HPB235
混凝土	2500×1800×1300+3100×2400×500	9.57m ³	1	9.57m ³	C25

注：
1. 本图尺寸均以毫米计。

苏交科集团股份有限公司

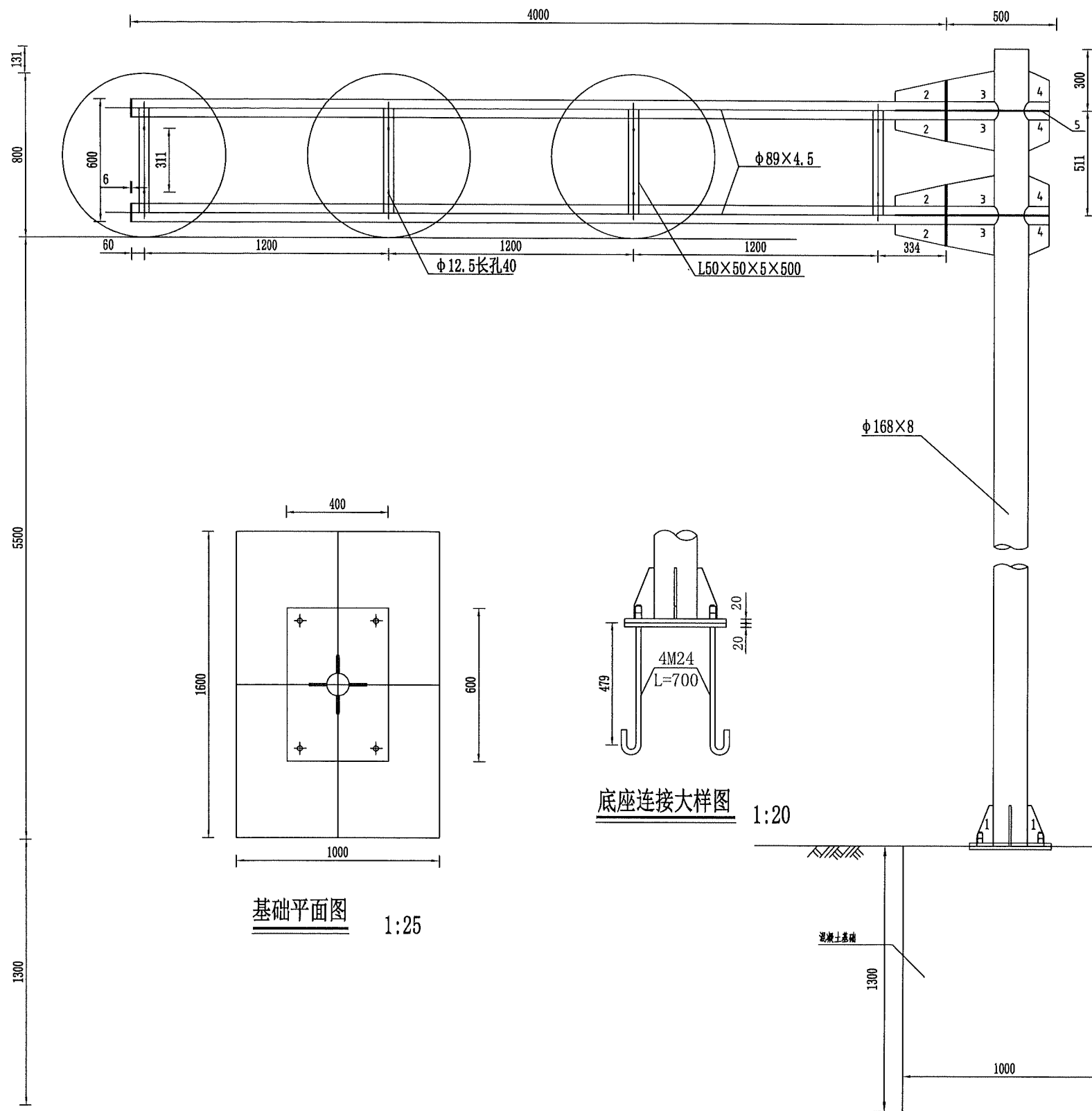
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

单悬臂标志一般构造设计图

设计	复核	审核	审定	图号
张	陈	张	张	S2-13-14

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
无缝钢管立柱	Φ168×8×6431	202.99	1	202.99
钢管横梁	1 Φ89×4.5×4000	65.27	2	130.54
	2 Φ89×4.5×500	4.69	2	9.38
标志板	D=800(圆形)	4.25	3	12.75
角钢	L50×50×5×500	1.86	4	7.44
滑动铝槽	100×25×4×500	1.154	6	6.924
螺母	1 M18	0.044	8	0.352
	2 M24	0.112	12	1.344
垫片	1 Φ18×3	0.016	8	0.128
	2 Φ24×5	0.057	12	0.648
滑动螺栓	M18×35	0.21	8	1.68
横梁之间的连接螺栓	M24×80	0.45	8	3.60
加劲肋	① 200×80×10	1.26	4	5.04
	② 250×105×10	2.06	8	16.48
	③ 232×150×10	2.73	4	10.92
	④ 100×150×10	1.18	4	4.72
	⑤ 500×150×10	5.89	4	23.56
悬臂法兰盘	Φ300×20	11.1	4	44.4
加劲法兰盘	600×400×20	33.75	1	33.75
底座法兰盘	600×400×20	30.14	1	30.14
地脚螺栓	M24×700	2.485	4	9.94
立柱帽	Φ168×3	0.51	1	0.51
横梁帽	Φ89×3	0.27	2	0.54
钢筋	Φ8 L=4580	1.81	5	9.05
	Φ14 L=1810	2.186	8	17.488
混凝土	C25	2.08m ³		



注:

- 1、本图尺寸单位均为mm;
- 2、标志板、滑动槽钢均采用铝合金板制作,它们之间通过铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨光滑。标牌角铝L30×20×3围边;
- 3、抱箍、抱箍底衬和滑动螺栓及相应的螺母、垫圈均采用45号钢制作,通过抱箍及抱箍底衬将标志板与标志立柱连接起来;
- 4、立柱采用的钢材应符合GB/T 700-2006《碳素结构钢》的要求,其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
- 5、立柱、法兰盘、抱箍、抱箍底衬、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件,采用热浸镀锌进行防锈处理;
- 6、加劲肋和法兰盘、加劲肋和圆钢均以焊缝连接;其双面焊hf>6mm,选材为E4301或E4303焊条;
- 7、小圆钢管内插大圆钢管处以焊缝全焊,选材同上;
- 8、所有的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑;
- 9、安装钢管横梁时,应采取措施使其保持5cm的向上预拱度;
- 10、标志版面的下边缘距离路面的高度应不小于550cm。

日期

131
800
5500
1300

基础平面图 1:25

底座连接大样图 1:20

立面图 1:25

苏交科集团股份有限公司

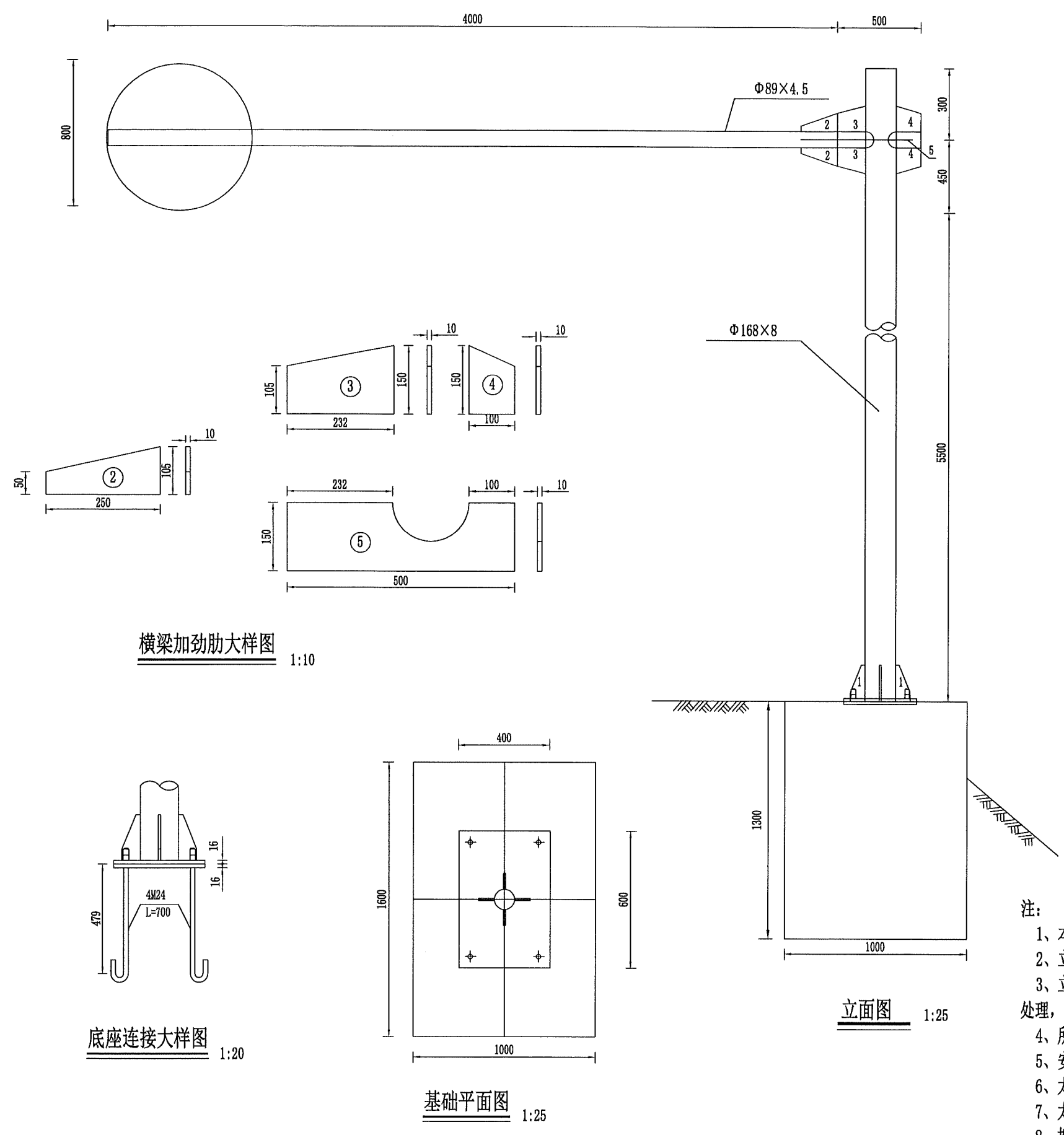
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

单悬臂标志一般构造设计图

设计	复核	审核	审定	图号
Phm	陈少峰	张永平	张永平	S2-13-14

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
热轧无缝钢管立柱	Φ168×8×6250	197.31	1	197.31
钢管横梁	1 Φ89×4.5×4000	37.51	1	37.51
	2 Φ89×4.5×500	4.69	1	4.69
滑动铝槽	100×25×4×600	1.15	2	3.30
螺母	M18	0.044	6	0.264
垫圈	Φ18×3	0.016	6	0.096
横梁连接螺栓	M24×80	0.450	8	3.6
加劲肋	① 200×80×10	1.26	4	5.04
	② 250×105×10	2.06	4	8.24
	③ 232×150×10	2.73	2	5.46
	④ 100×150×10	1.18	2	2.36
	⑤ 500×150×10	5.89	2	11.78
悬臂法兰盘	Φ300×20	11.1	2	22.2
加劲法兰盘	600×400×20	33.75	1	33.75
底座法兰盘	600×400×20	30.14	1	30.14
地脚螺栓	M24×700	2.485	4	9.94
立柱柱帽	Φ168×5	0.51	1	0.51
横梁柱帽	Φ89×5	0.27	2	0.54
钢筋	Φ8 L=4450	1.76	5	8.80
	Φ14 L=1810	2.186	8	17.488
C25混凝土基础 (m3)	1000×1300×1600	2.08	1	2.08
标志板	D=800 (圆形)	4.25	1	4.25



- 注:
- 1、本图尺寸单位均为mm;
 - 2、立柱采用的钢材应符合GB-700《碳素结构钢》的要求,其顶部采用3mm的钢板焊接封盖;
 - 3、立柱、法兰盘、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件,采用热浸镀锌进行防锈处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其他构件的镀锌量为600g/m²;
 - 4、所有的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑;
 - 5、安装钢管横梁时,应采取措施使其保持5cm的向上预拱度;
 - 6、太阳能黄闪灯的下边缘距离路面的高度应不小于550cm。
 - 7、太阳能黄闪灯采用Φ400mm的LED发光灯,其技术要求应符合GB 24965.2-2010的相关规定;
 - 8、把太阳能黄闪灯通过螺丝紧固横梁上,施工安装时注意太阳能板面应朝向南面。

日期

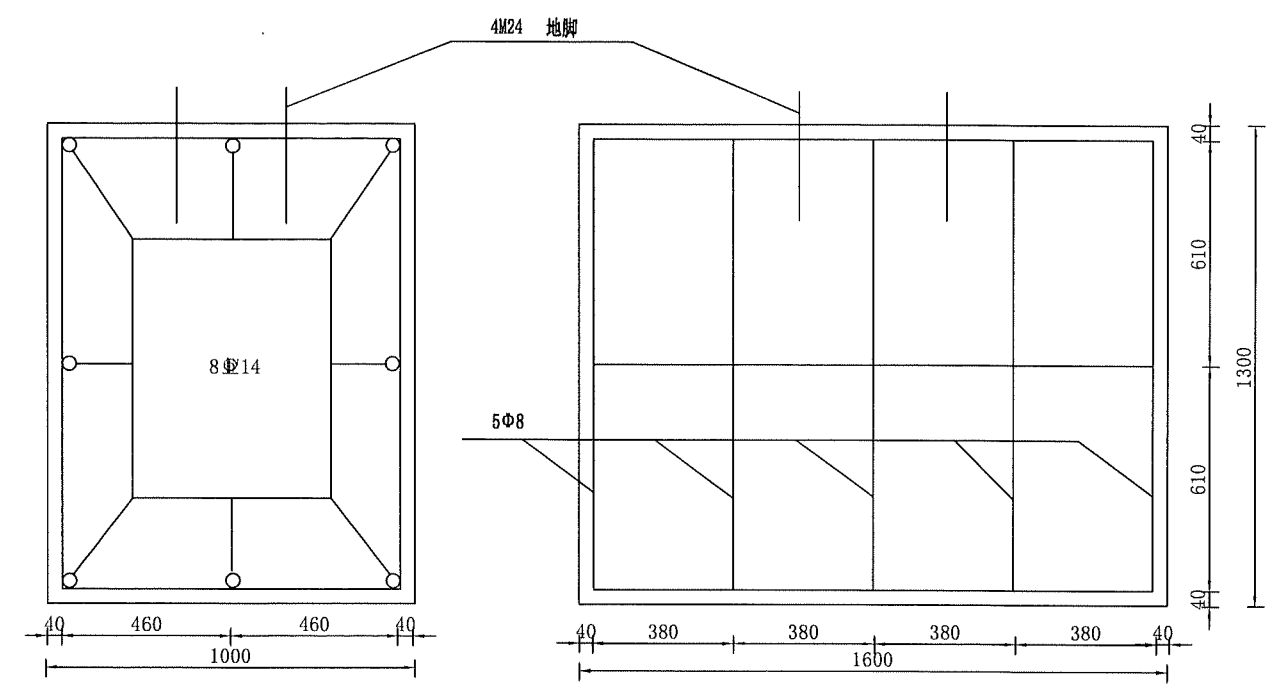
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

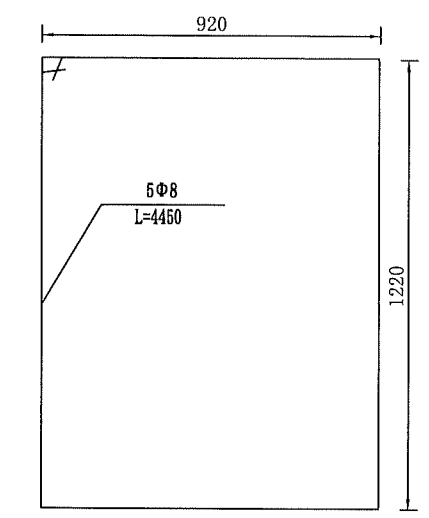
单悬臂标志一般构造设计图

设计	复核	审核	审定	图号
张	陈子扬	张永强	张永强	S2-13-14

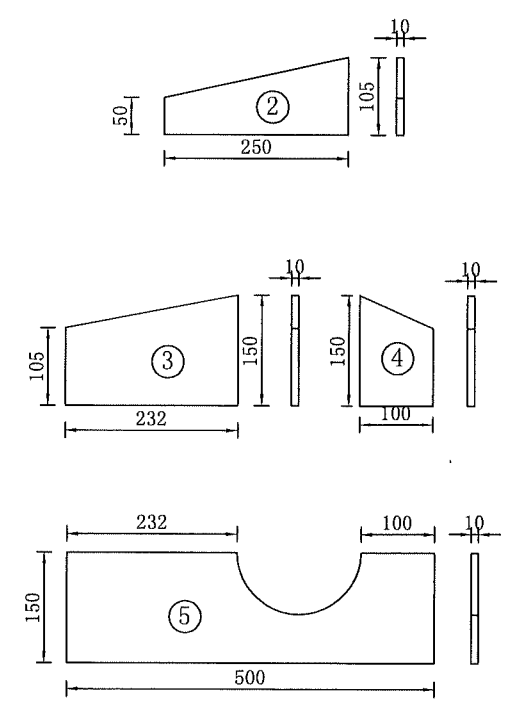
日期



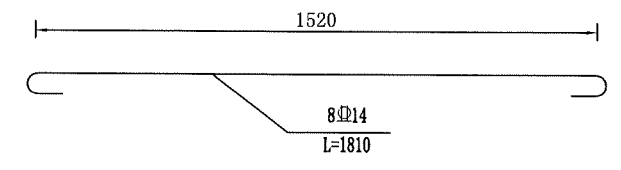
基础钢筋布置 1:20



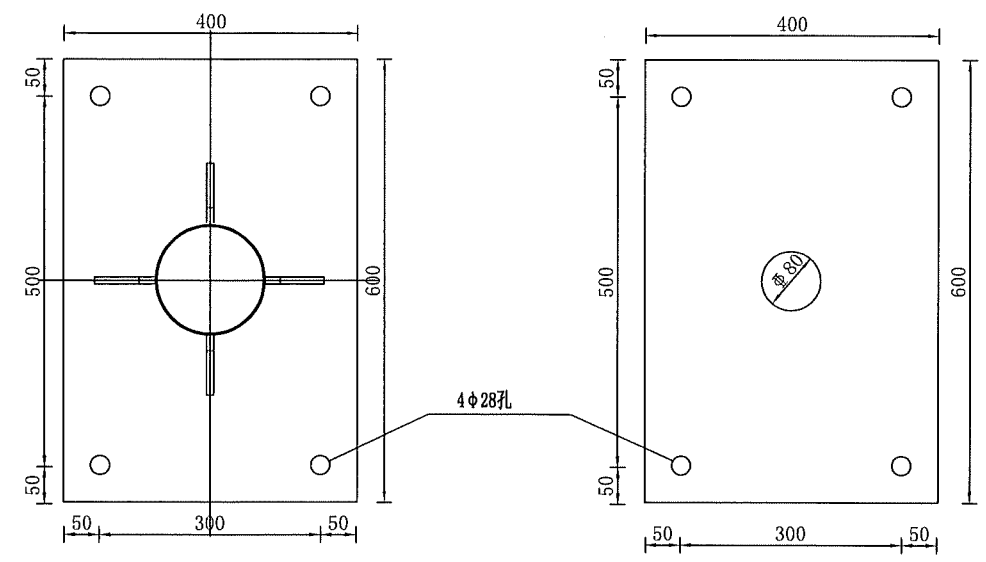
基础箍筋大样 1:20



横梁加劲肋大样图 1:10

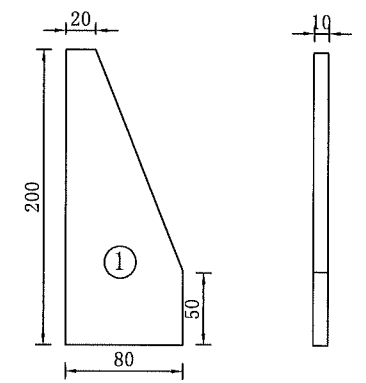


基础主筋大样 1:20



加劲法兰盘 1:10

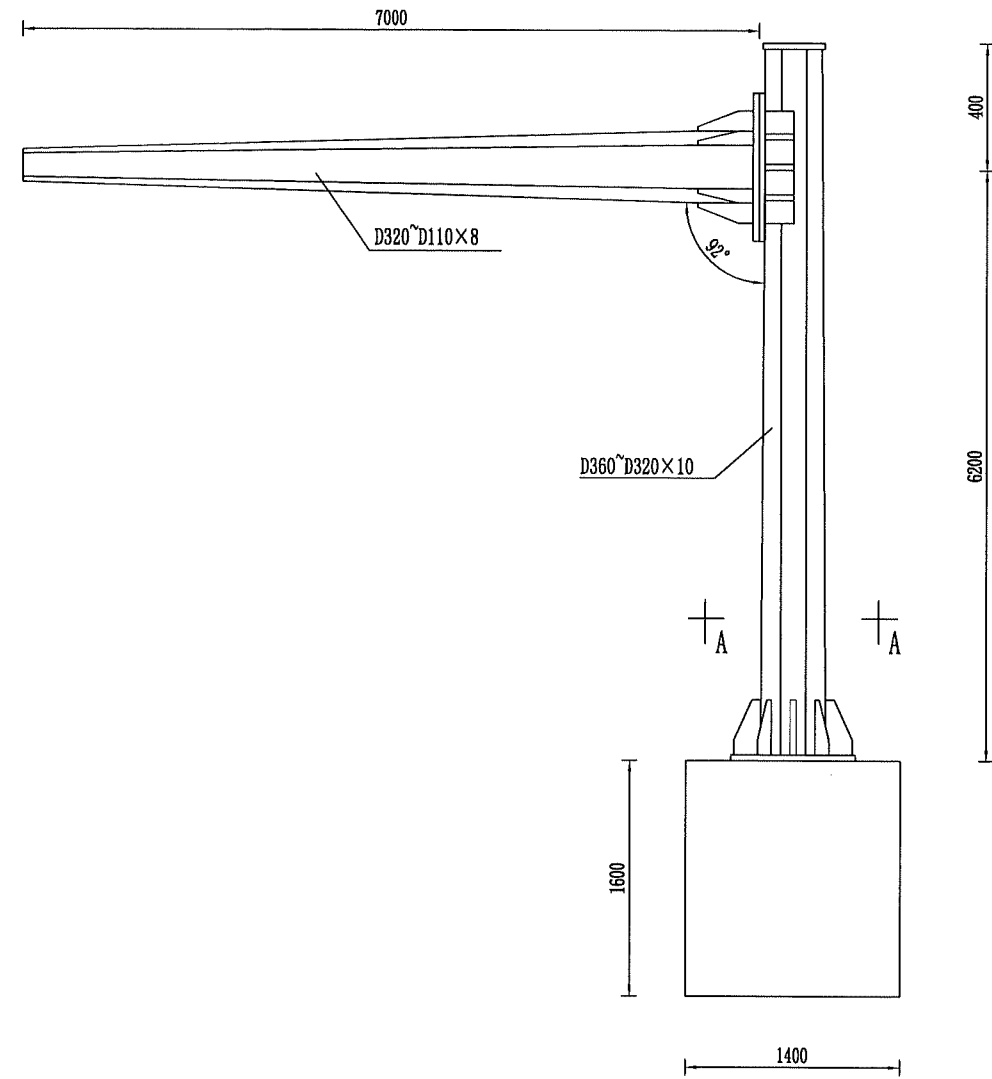
底座法兰盘 1:10



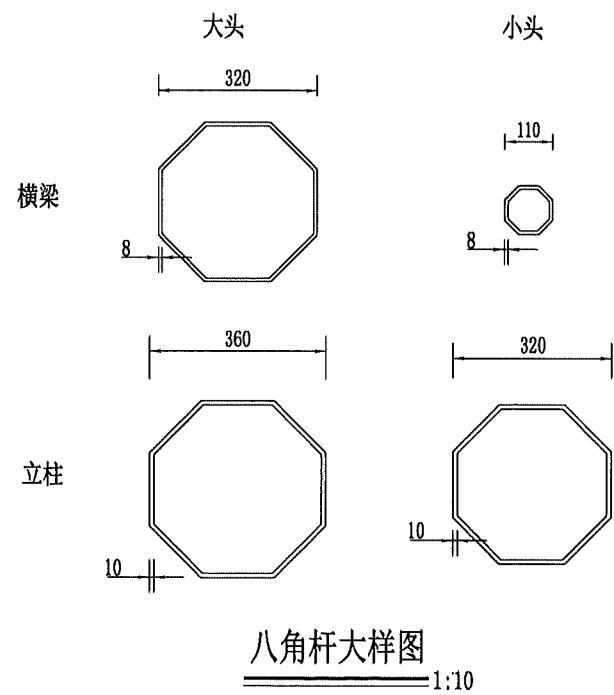
底座加劲肋 1:5

- 注：
1. 本图尺寸单位均为mm，本图适用于一般路段标志基础；
 2. 基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实；
 3. 基础采用C25砼现浇，钢筋保护层厚度不小于25mm；
 4. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓，在浇筑砼时，应注意使底座法兰盘与基础对中，同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓应事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350/m²，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直，施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向一致；
 5. 基础施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

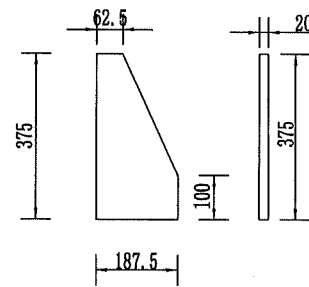
日期



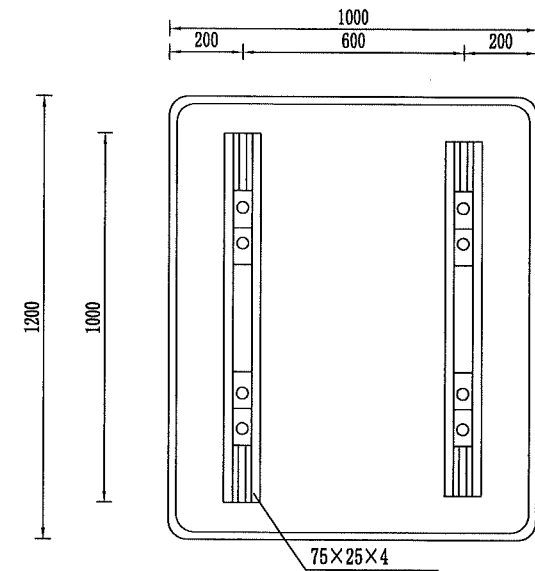
标志立面图



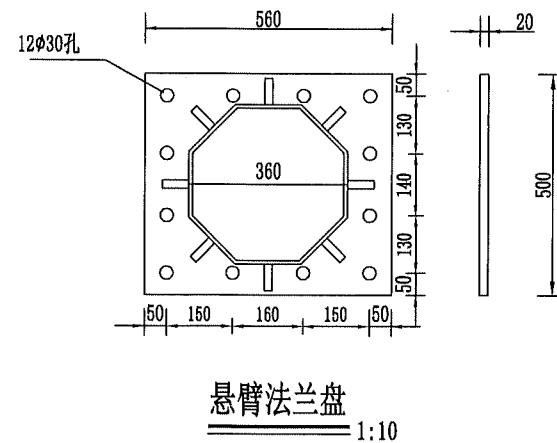
八角杆大样图
1:10



立柱加强肋
1:10



车道行驶方向标志



悬臂法兰盘
1:10

注:

1. 本图尺寸单位为mm;
2. 加劲肋和法兰盘、加劲肋和圆钢均以焊缝连接;
3. 小圆钢管内插大圆钢管处以焊缝全焊, 选材同上;
4. 钢构件应作镀锌处理, 镀锌量为钢管600g/m², 紧固件350g/m²;
5. 标牌角铝L30×20×3围边;
6. 挑杆长度可根据路口现状进行调整。

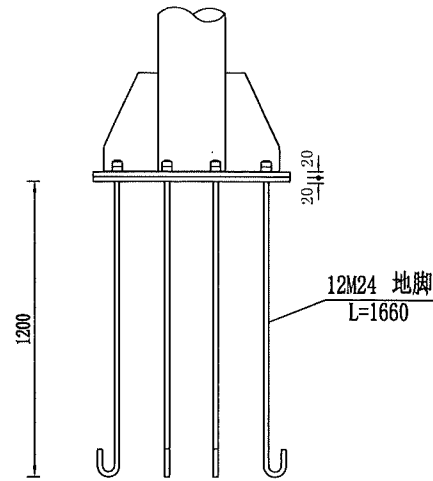
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

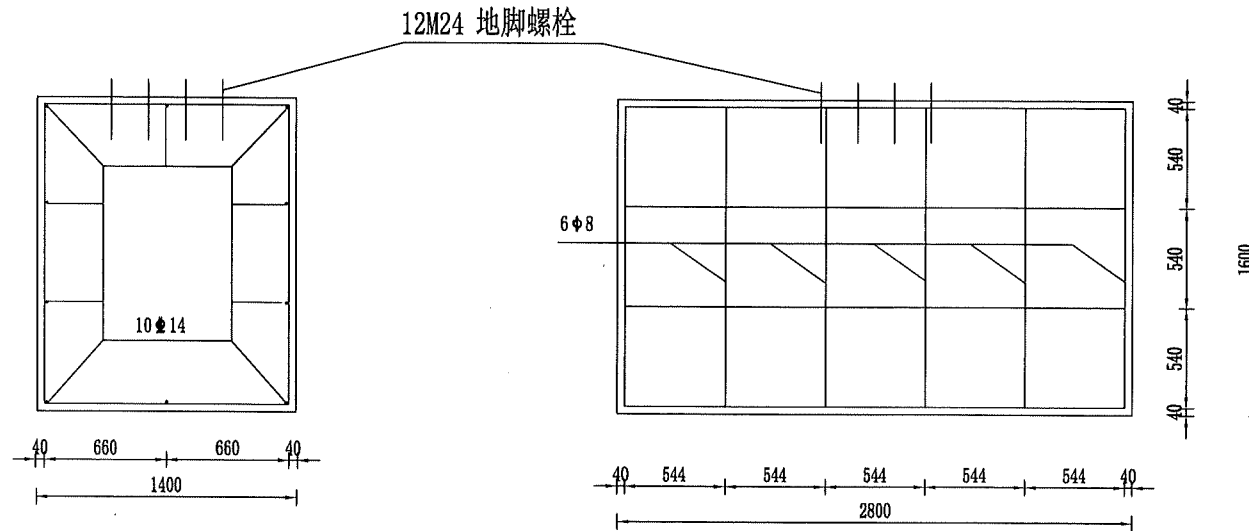
D360~D320单悬臂结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	阮	阮	阮	S2-13-15

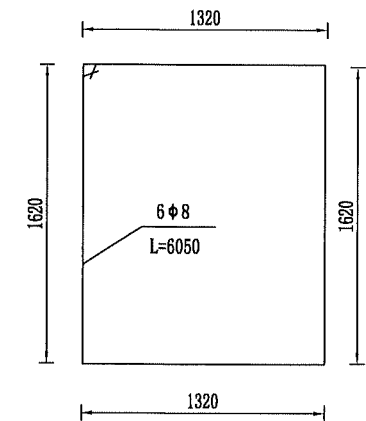
日期



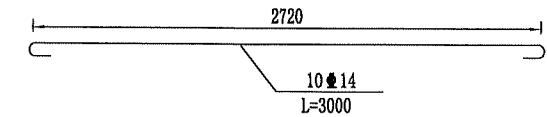
底座连接大样 1:30



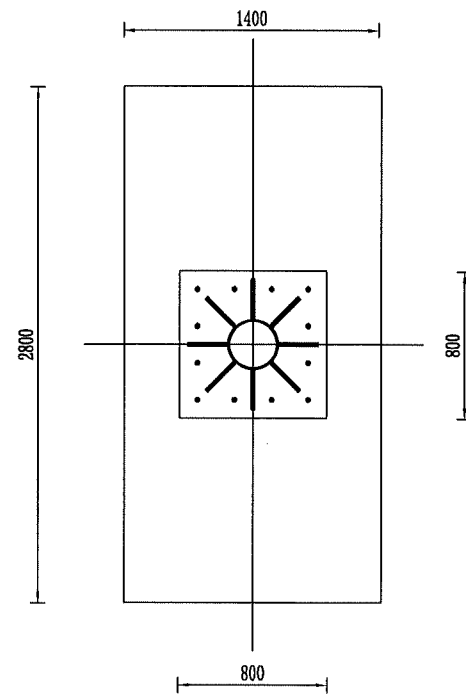
基础钢筋布置 1:40



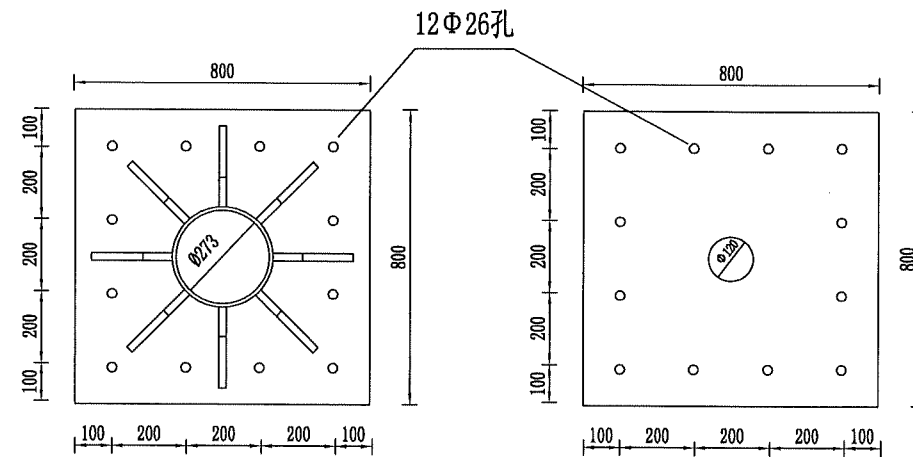
基础箍筋大样 1:40



基础主筋大样 1:40

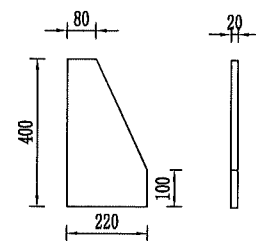


A-A剖面 1:40



加劲法兰盘 1:20

底座法兰盘 1:20



底座加劲肋 1:20

注:

1. 基础施工中线距土路肩边缘的水平距离为基顶宽度之半，基顶与土路肩边缘齐平；
2. 基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实；
3. 基础采用C25砼现浇筑，钢筋保护层厚度不小于25mm；
4. 基础顶面预埋A3钢底座法兰盘及地脚螺栓，在浇筑砼时，应注意使底座法兰盘与基础对中，并将其嵌进地脚基础（其上表面与基础顶面齐平），同时保持其顶面水平；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350g/m²，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直，施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向保持一致；
5. 基础施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80-100mm以内，并对露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

D360~D320单悬臂结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈	张	张	S2-13-15

日期

材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	D360~320×10×6600	598.7	1	598.7
钢管横梁	D320~110×8×7000	291.2	1	291.2
标志牌	1000×1200×3	9.8	1	9.8
铝槽	75×25×4×1000	1.4	2	2.8
螺母	(1) M18	0.044	8	0.352
	(2) M24	0.146	12	1.752
	(3) M28	0.170	12	2.040
垫片	(1) φ18×3	0.016	8	0.51
	(2) φ24×4	0.046	12	0.74
	(3) φ28×4	0.054	12	1.30
滑动螺栓	M18×35	0.21	8	1.68
横梁之间的连接螺栓	M28×80	0.53	12	6.36
悬臂法兰	500×560×20	44.8	4	179.2
悬臂加强肋1	65×65×16	0.56	12	6.72
悬臂加强肋2	215×200×450×16	12.3	4	49.2
悬臂加强肋3	200×70×16	1.1	16	17.6
立柱加强肋	62.5×187.5×375×20	8.75	8	70
立柱法兰盘	800×800×20	105.5	1	105.5
立柱帽	D360×3	2.4	1	2.4
横梁帽	D110×3	0.3	2	0.6
抱箍	50×5	2.47	2	24.7
底座法兰盘	800×800×20	105.5	1	105.5
地脚螺栓	M30×1600	9.42	12	113.04
钢筋	Φ8 L=6050	3.09	6	14.5
	Φ14 L=2010	2.81	10	73.0
混凝土	C25	6.27m ³		

注:

1. 本图尺寸单位为mm;
2. 加劲肋和法兰盘、加劲肋和圆钢均以焊缝连接;
3. 小圆钢管内插大圆钢管处以焊缝全焊, 选材同上;
4. 钢构件应作镀锌处理, 镀锌量为钢管600g/m², 紧固件350g/m²;
5. 标牌角铝L30×20×3围边;
6. 挑杆长度可根据路口现状进行调整。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

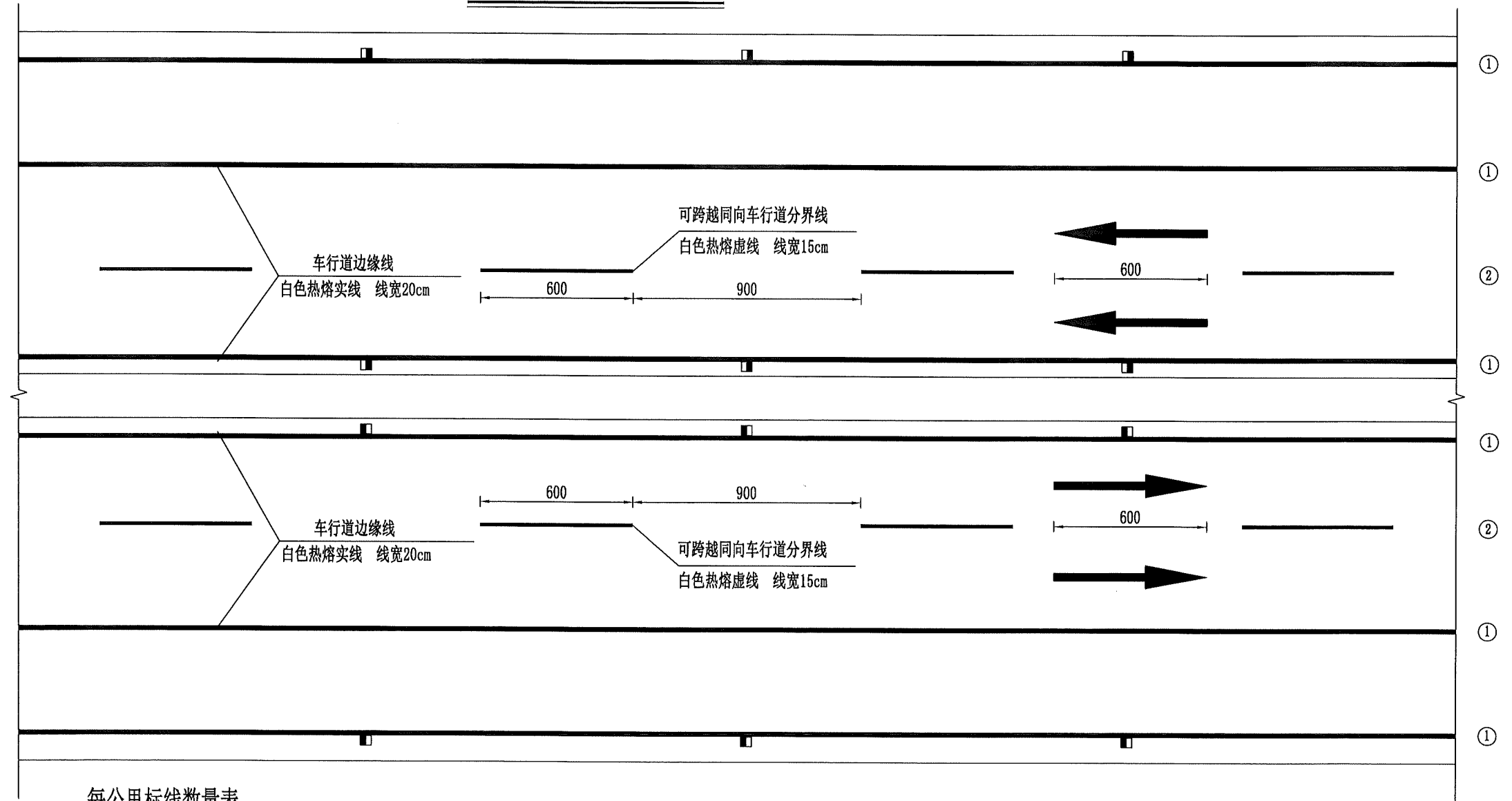
D360~D320单悬臂结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈	张	杨	S2-13-15

整体式路基段标线一般设计图

日期

土路肩	0.75m
硬路肩	2.5m
行车道	3.5m
行车道	3.5m
路缘带	0.5m
中央分隔带	2.0m
路缘带	0.5m
行车道	3.5m
行车道	3.5m
硬路肩	2.5m
土路肩	0.75m



每公里标线数量表

编号	名称	线宽 (cm)	数量 (半幅) (m ²)	数量 (全幅) (m ²)	备注
①	车行道边缘线	20	600	1200	白色热熔实线
②	可跨越同向车道分界线	15	60	120	白色热熔虚线
	合计			920	
	突起路标		134个	268个	单面反光

注:

1. 本图尺寸以cm计, 比例1:200;
2. 本图适用于25.5m宽整体式路段的标线划制;
3. 可跨越同向车道分界线设置于同向车道行驶分界处, 车行道边缘线设置于公路两侧紧靠车行道的硬路肩, 不得侵入车行道内;
4. 标线采用热熔标线, 涂料的技术要求应符合 JT/T280-2004、GN47、GN48的规定, 涂料厚度为2mm;
5. 连续设置的实标线每隔15m设置排水缝, 缝宽4cm。
6. 图中■为单面反光突起路标, 设置间距为15米, 颜色为白色。

苏交科集团股份有限公司

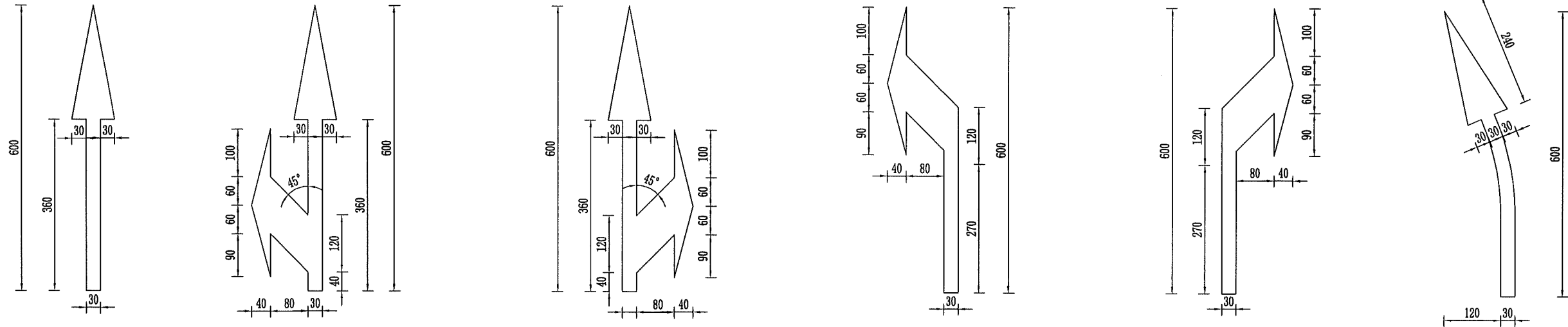
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标线及导向箭头设计图

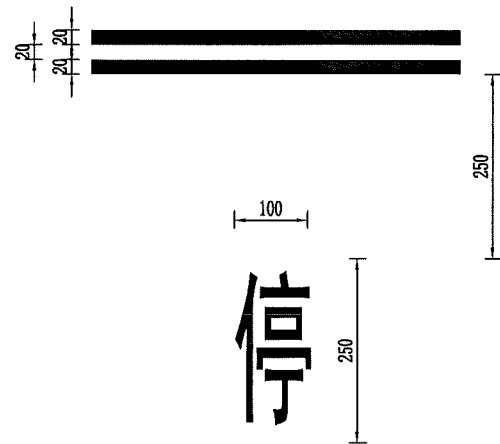
设计	复核	审核	审定	图号
张	陈子坤	张海涛	张明	S2-13-16

日期

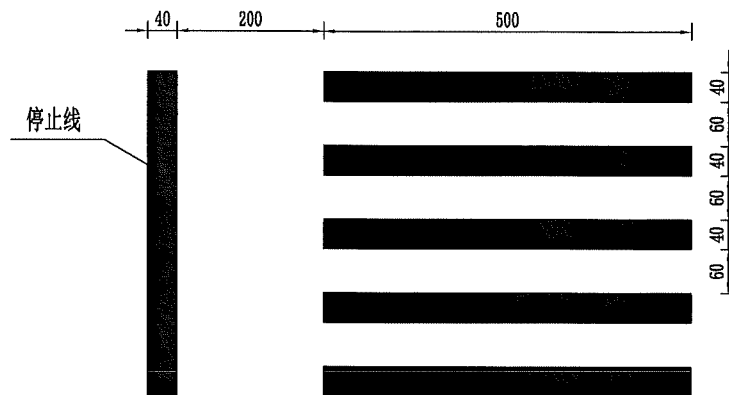
导向箭头



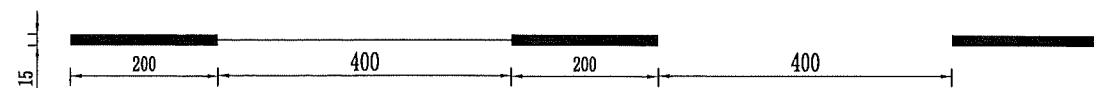
停车让行线



人行横道线大样图



开口处车行道边缘线示意图



注:

1. 图中除已标注单位或比例外, 尺寸以厘米计, 比例1:100;
2. 路面标线涂料用热熔型涂料, 涂料的技术要求应符合 JT/T280-2004、GN47、GN48的规定, 涂料厚度为2mm。

苏交科集团股份有限公司

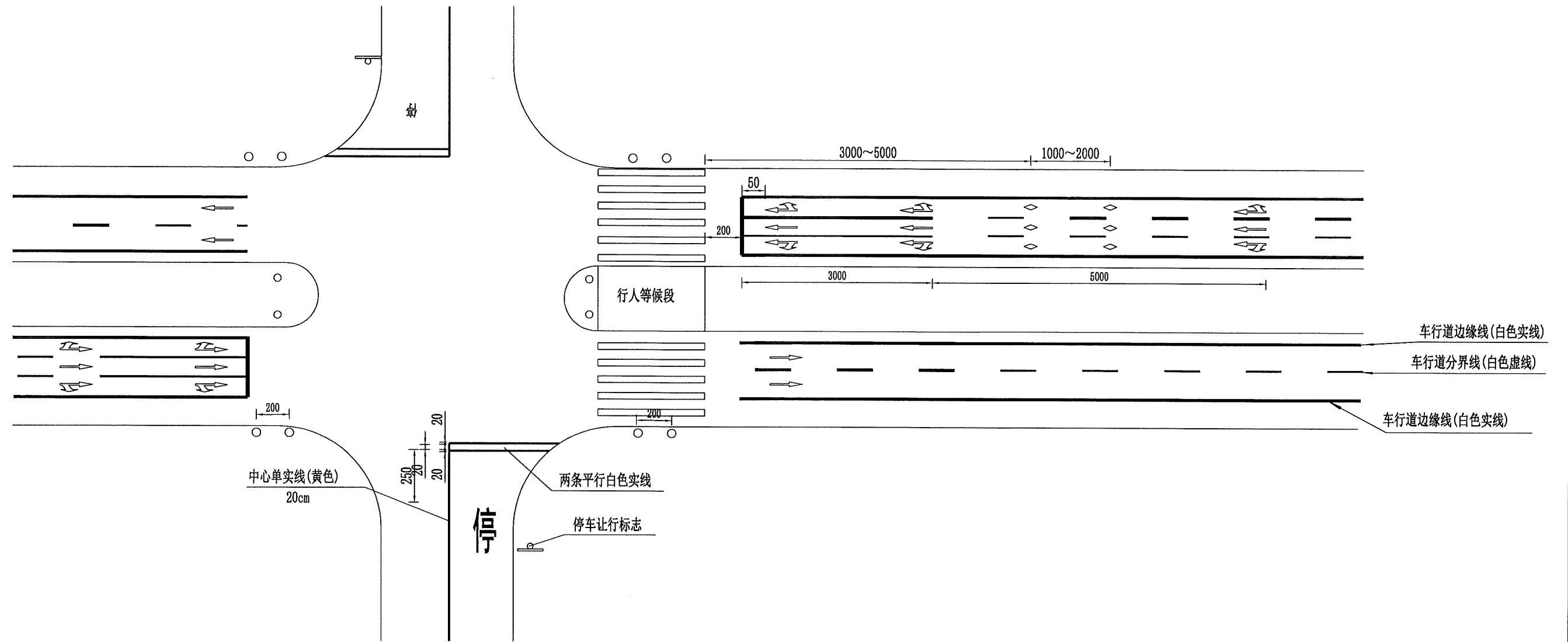
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

标线及导向箭头设计图

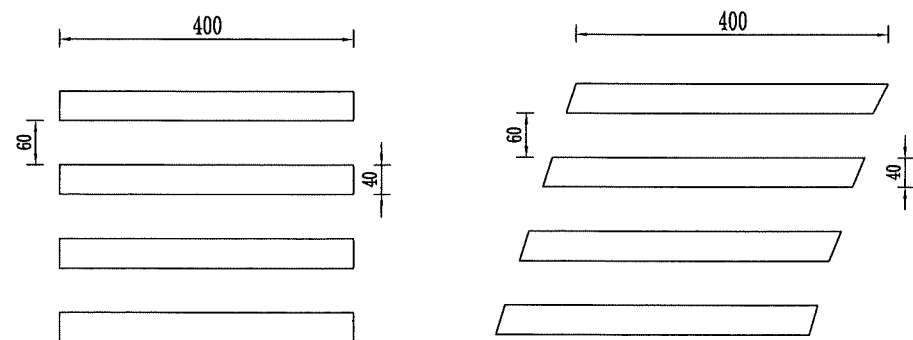
设计	复核	审核	审定	图号
张	陈子琦	张海峰	张	S2-13-16

十字平面交叉路口标线设计图

日期



人行横道



注:

1. 本图尺寸以cm计;
2. 路面标线涂料用热熔型涂料, 涂料的技术要求应符合 JT/T280-2004, GN47, GN48的规定;
3. 人行横道预告标示位置根据导向箭头做适当调整;
4. 人行横道线宽度按行人交通流量大小做适当调整。

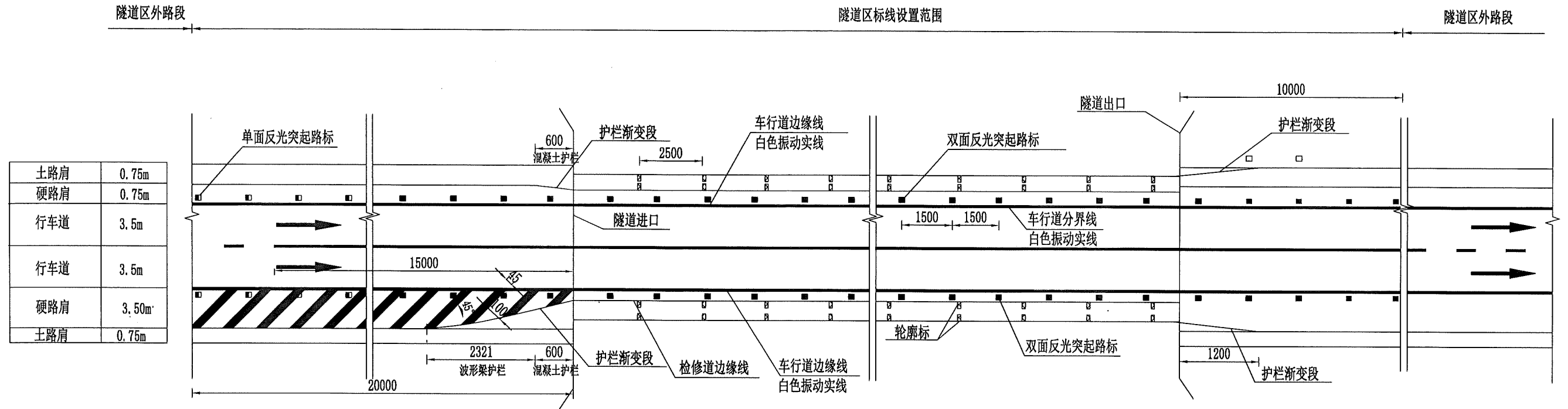
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

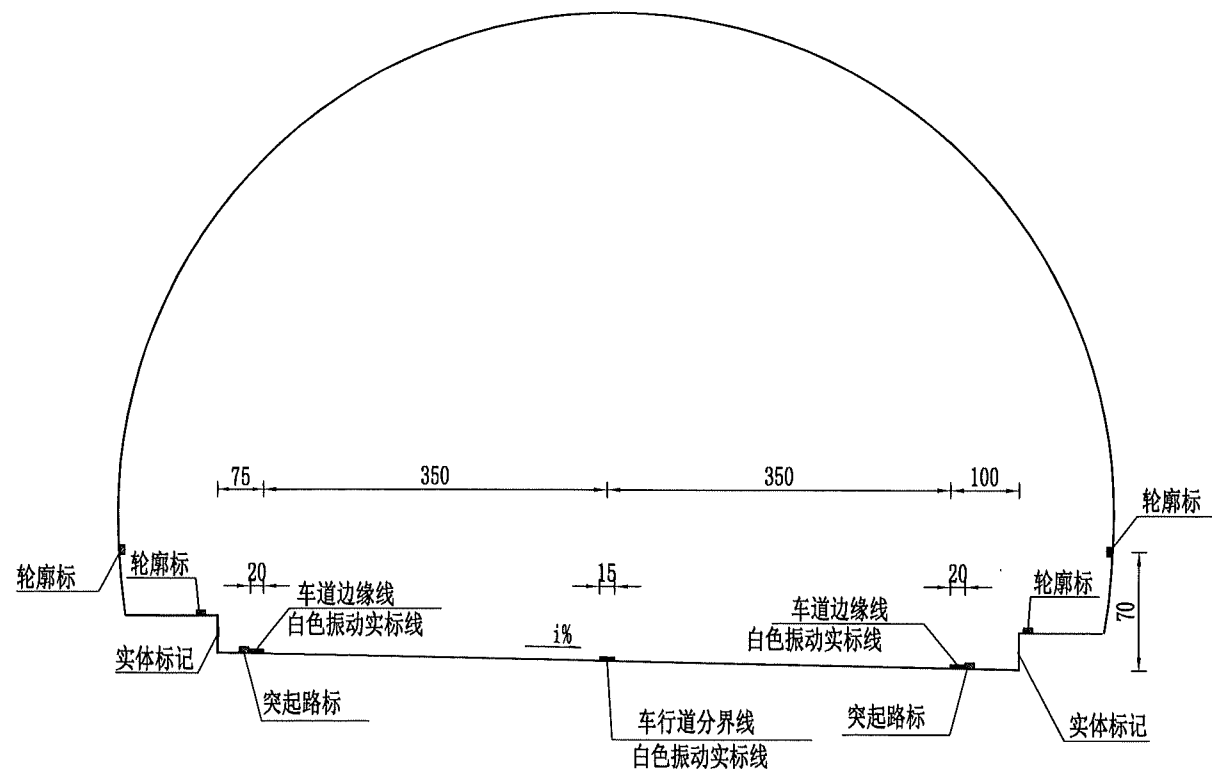
平面交叉口标线一般设计图

设计	复核	审核	审定	图号
原	陈子均	陈子均	陈子均	S2-13-17

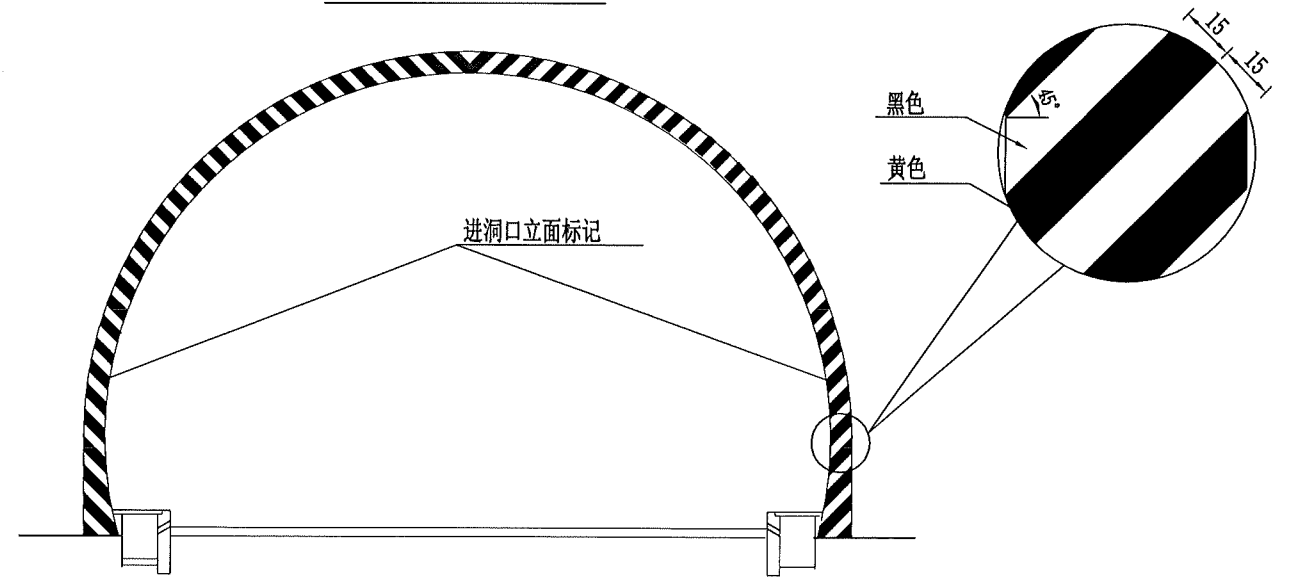
隧道区安全设施平面布置图



隧道区安全设施布设横断面图



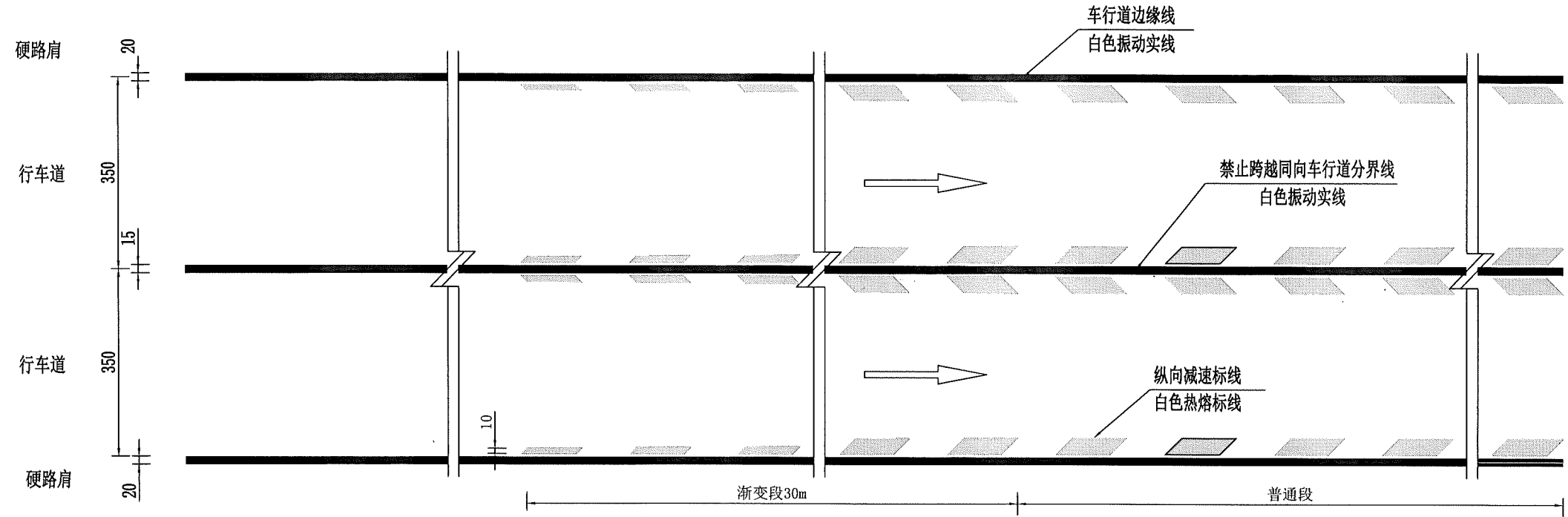
隧道进洞口立面标记



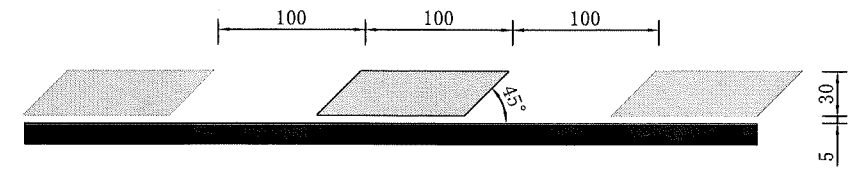
注:

1. 本图尺寸以cm计, 本图适用于分离式隧道一般段;
2. 隧道入口侧护栏采用混凝土翼墙进入隧道洞口处, 且翼墙迎交通流一侧在洞口处与检修道内侧立面齐平;
3. 隧道出口侧护栏采用搭接式, 直接搭接于隧道侧墙上;
4. 突起路标为双面反光型, 并从隧道进出口向洞外延伸100m;
5. 隧道内轮廓标选用附着式, 附着于隧道侧墙上及检修道顶部靠近车行道方向的端部, 颜色为左黄右白, 双面反光.
6. 隧道内车行道边缘线和车行道分界线均为振动实标线, 并在进洞口处向洞外延伸150米, 在出洞口处向洞外延伸100m;
7. 立面标记采用IV级反光膜作为反光材料, 设置隧道洞口侧前端的立面标记时, 应把向下倾斜的一边朝向车行道.

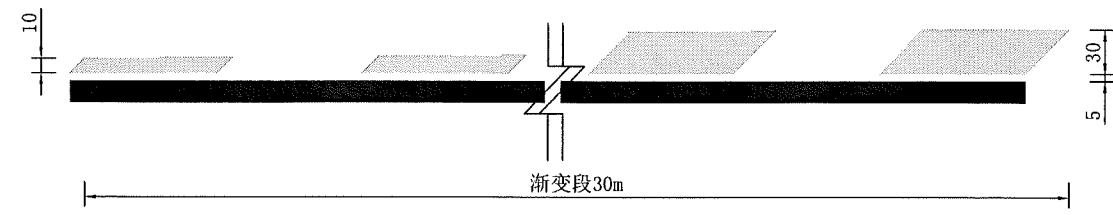
日期



减速标线布置示意图



纵向减速标线普通段尺寸 1:50

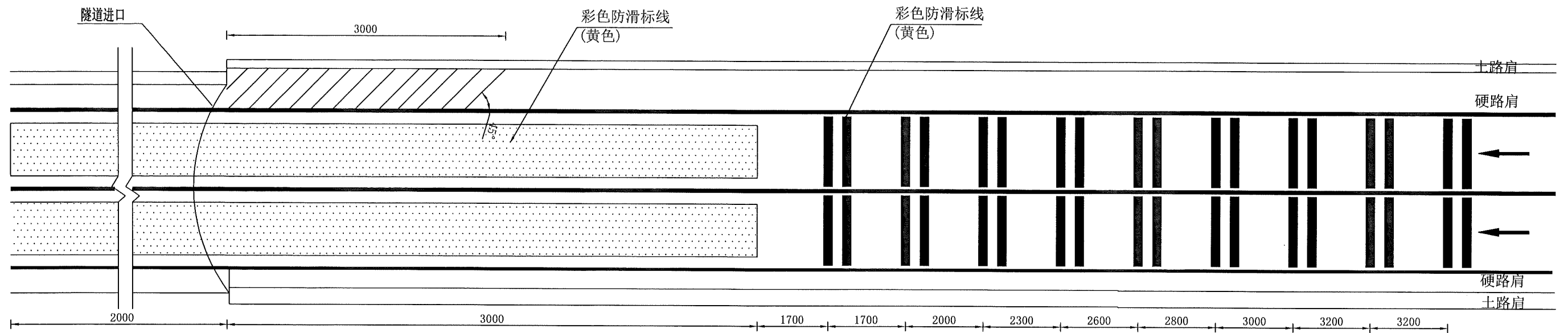


纵向减速标线渐变段尺寸 1:50

- 注:
- 1、本图尺寸以厘米计。
 - 2、减速标线设置在隧道进口或交叉口前需要减速的路段。
 - 3、采用白色热熔标线。

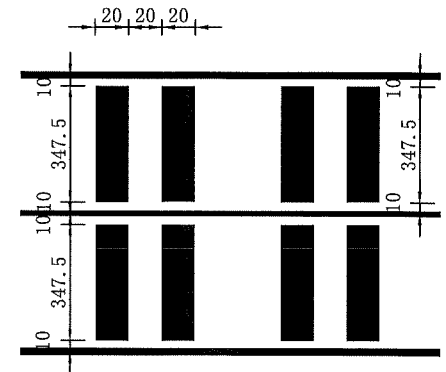
苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	纵向减速标线设计图	设计	复核	审核	审定	图号
			阮	陈子均	张治强	张	S2-13-19

日期

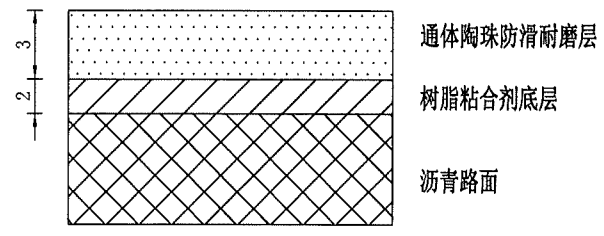


隧道入口标线示意图 1:100

横向减速标线尺寸 1:100



彩色防滑标线结构示意图 单位: mm



注：
1、本图尺寸除标明外，余均以厘米计。
2、彩色防滑标线涂料应符合《路面防滑涂料》(JT/T 712-2008)的要求。

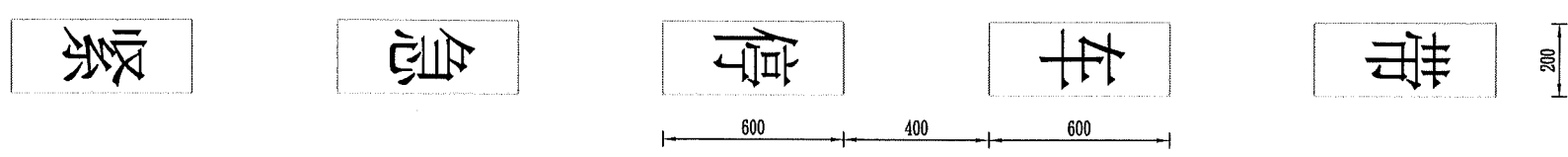
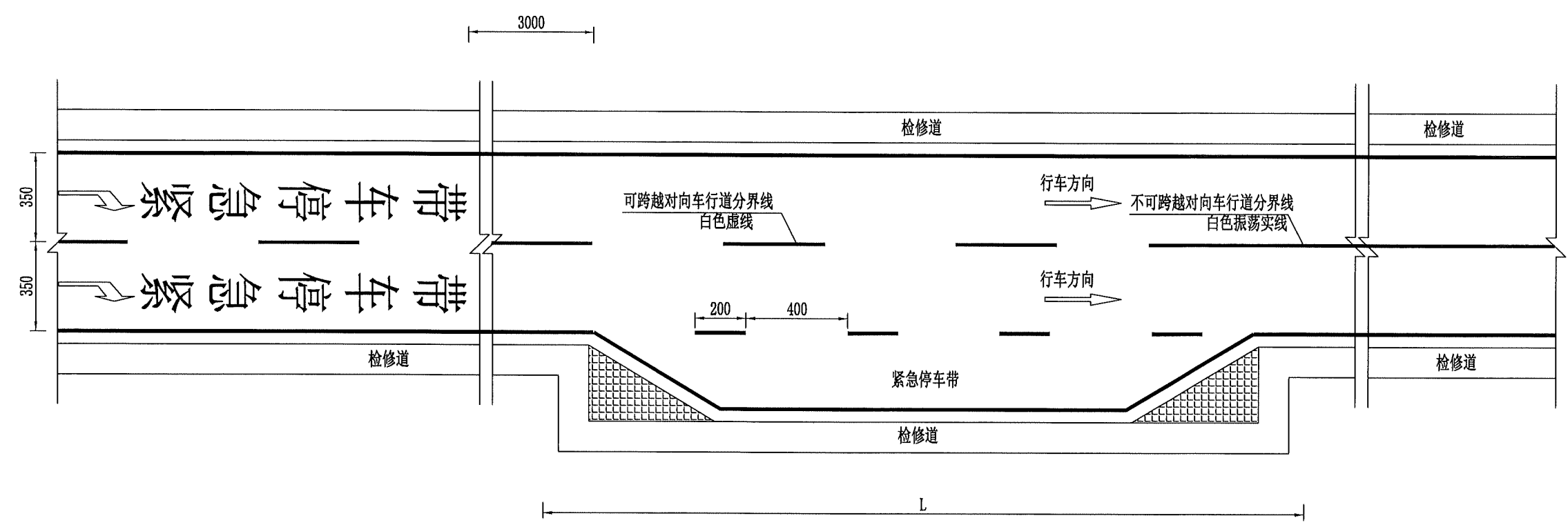
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

隧道进口段标线设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子均	张海怡	阮	S2-13-20

日期

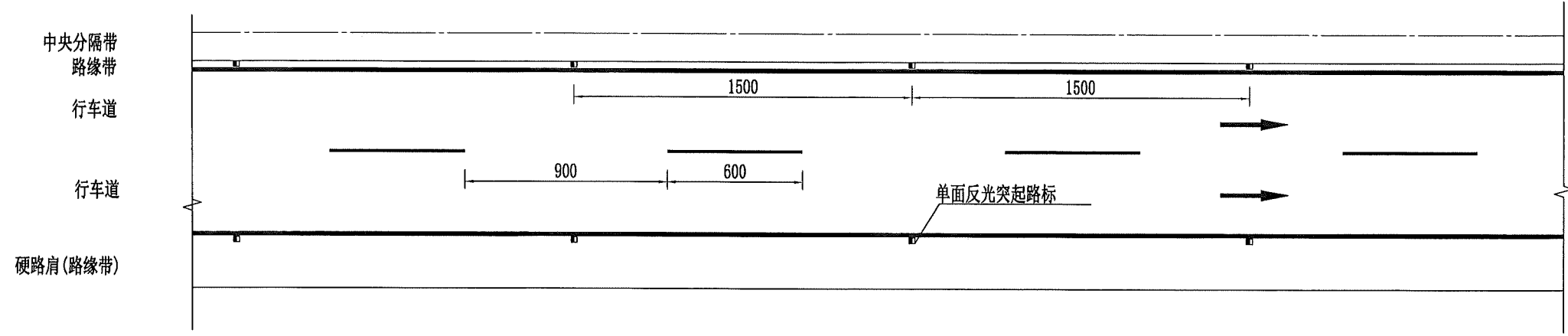


紧急停车带大样

注：
1. 图中尺寸以cm计，比例1:200。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计	紧急停车带标线设计图		设计	复核	审核	审定	图号
				张	陈子明	张源培	张	S2-13-21

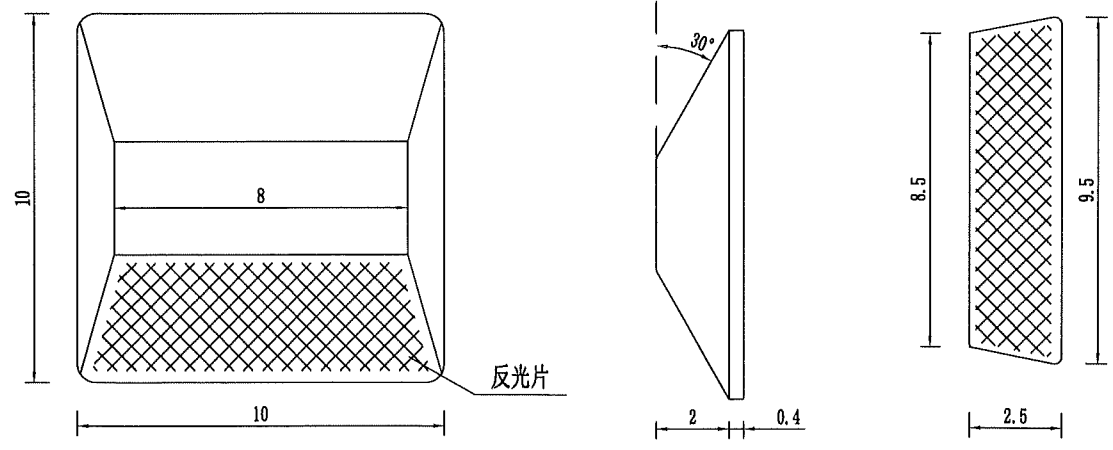
日期



突起路标设计图 1:250

突起路标设置间隔

半径(m)	≤89	90~179	180~274	275~374	375~999	1000~1999	≥2000	直线
间距(m)	8	12	16	24	32	40	48	48

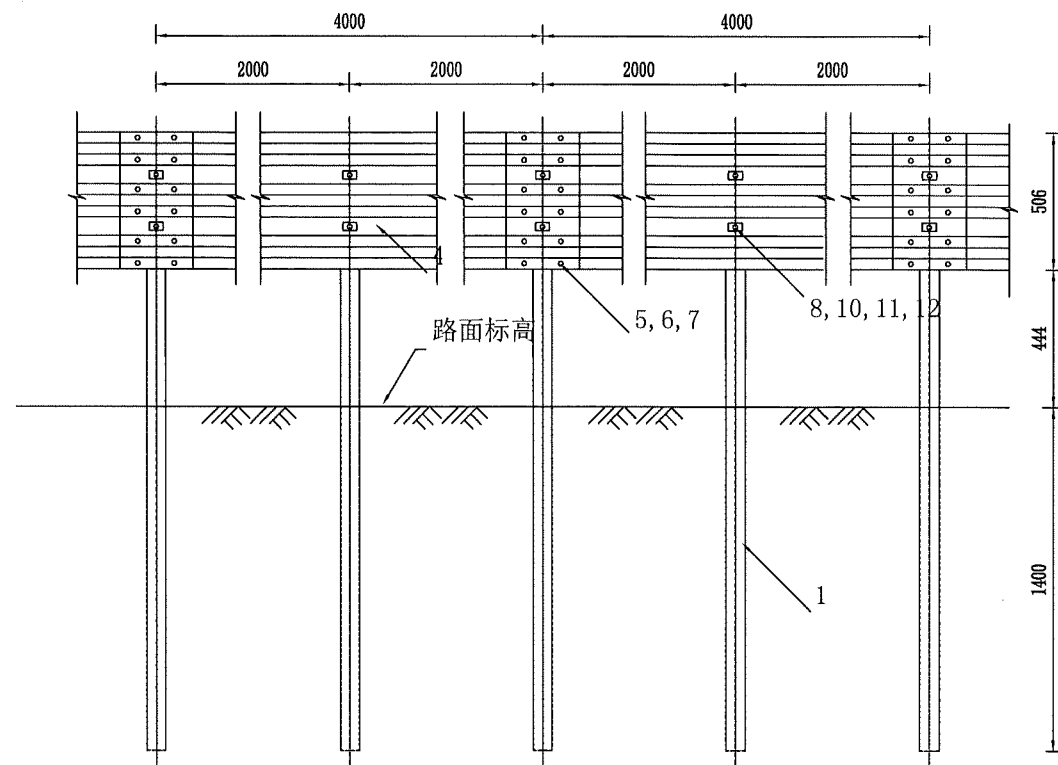


G型粘贴式突起路标 1:2

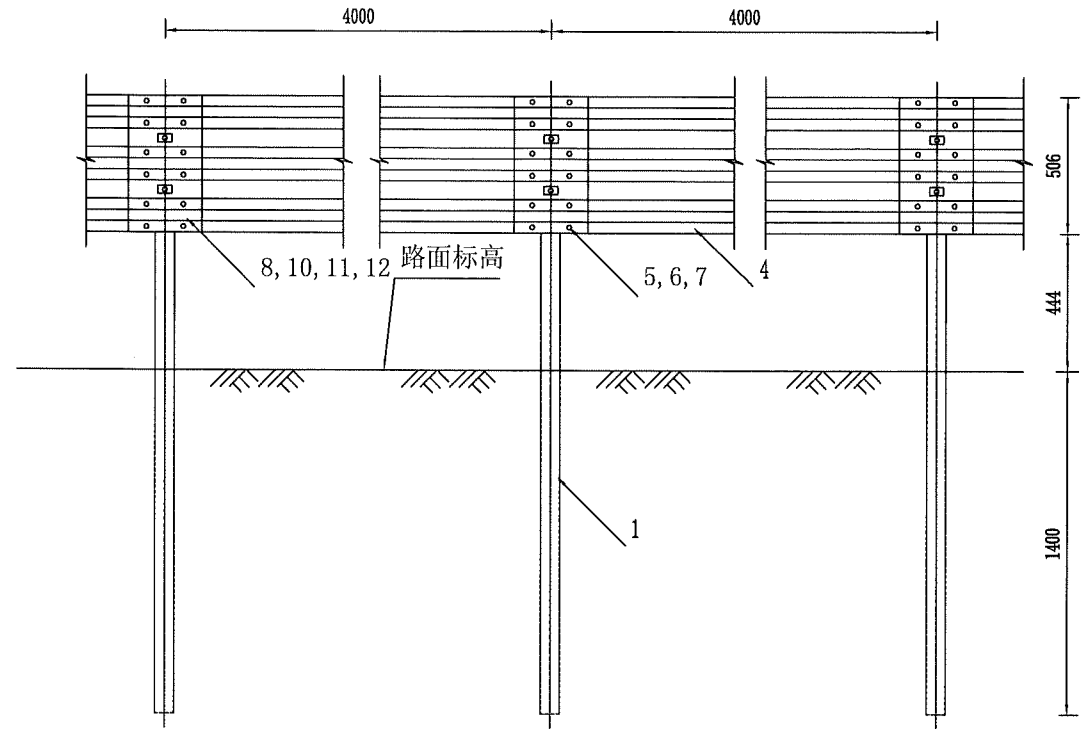
- 注:
1. 本图尺寸均以cm计。
 2. 本图适用于一般路段突起路标设置。
 3. 突起路标安装前, 应清洁路面, 清洁后路面注入环氧树脂材料, 然后将突起路标安装于路面, 同时轻轻施以压力。
 4. 突起路标选用定向反光型, 反光片应迎向行车方向, 其颜色与标线颜色一致, 单面反光, 适用于一般路段。
 5. 突起路标安装在车道边缘线外侧, 路标边缘线与标线外侧重合且不覆盖标线即可。

日期

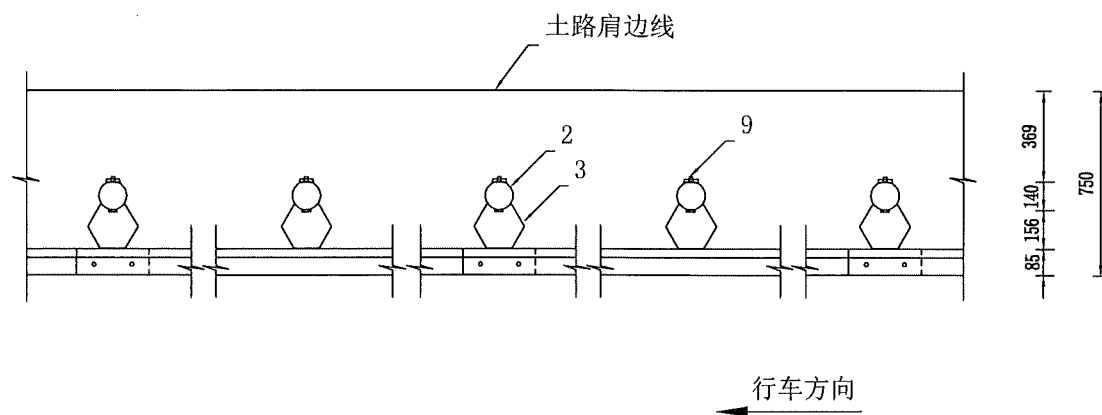
Gr-A-2E标准段立面图 1:30



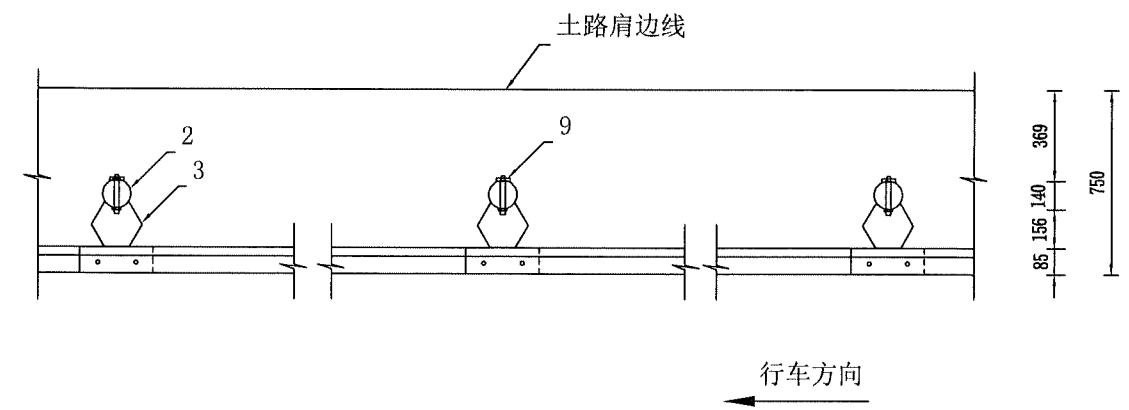
Gr-A-4B标准段立面图 1:30



Gr-A-2E标准段平面图 1:30



Gr-A-4B标准段平面图 1:30



注：
1. 本图尺寸以毫米为单位

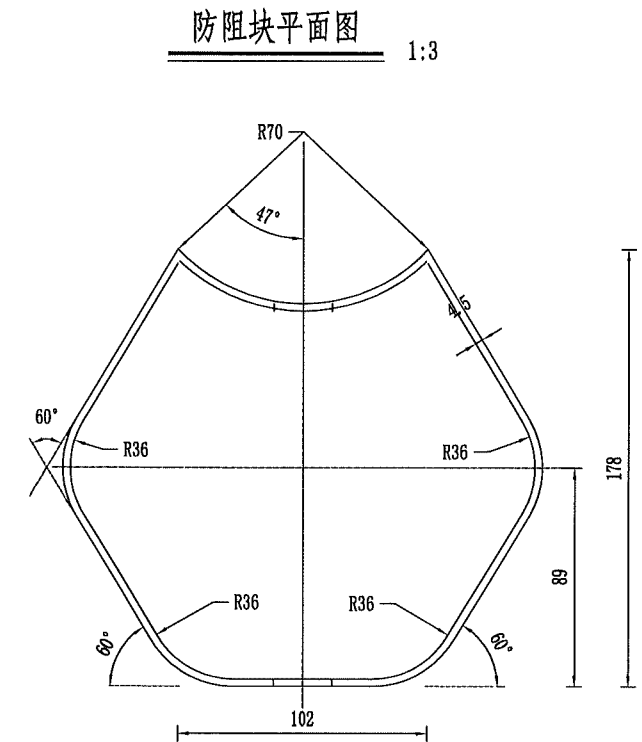
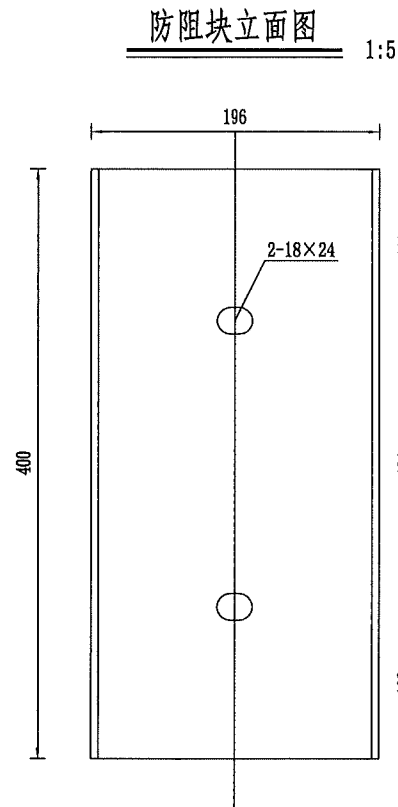
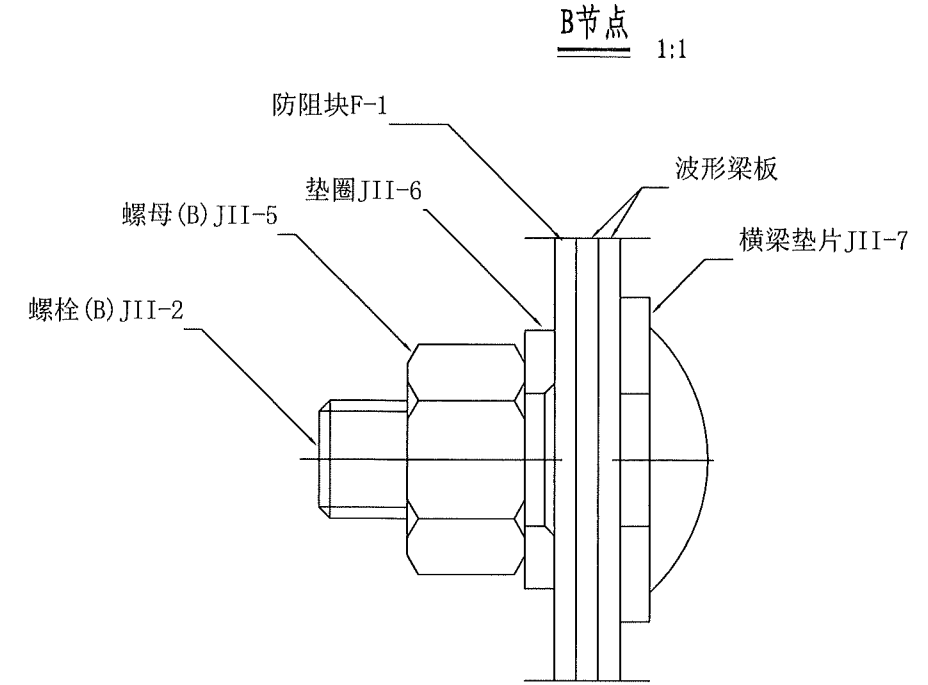
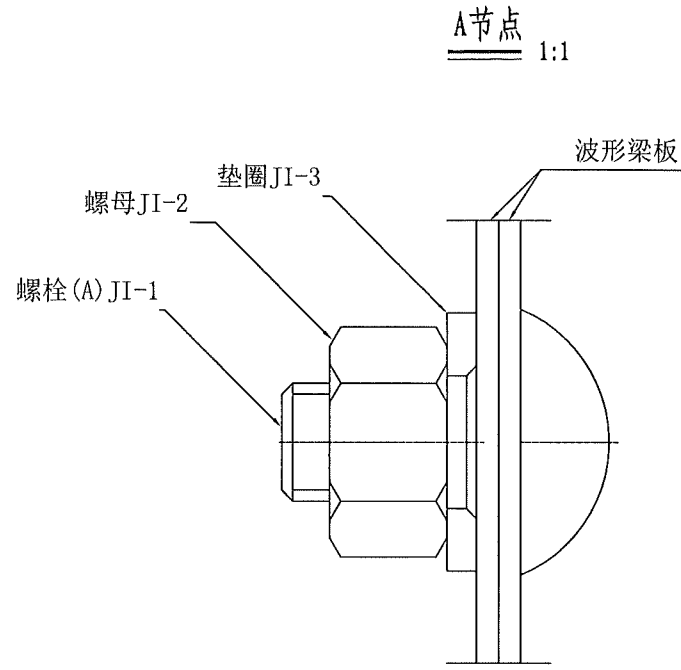
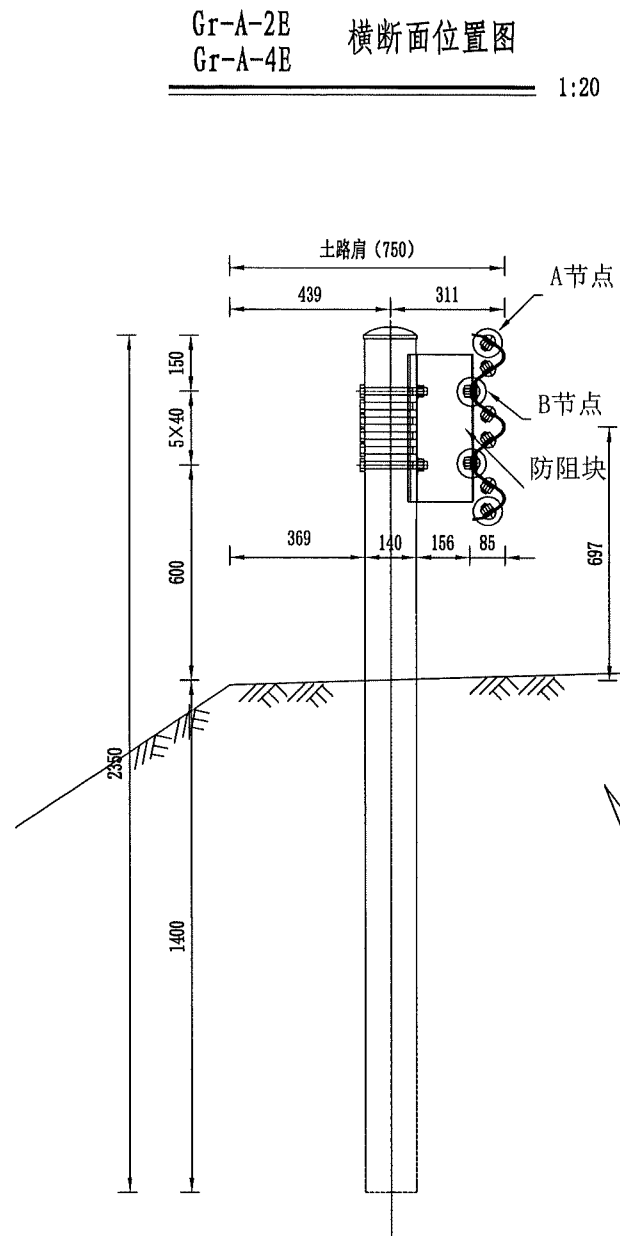
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

路侧(A级)波形梁护栏结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
顾	陈	陈	陈	S2-13-23

日期



注：
1. 本图尺寸以毫米为单位

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

路侧(A级)波形梁护栏结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
周	陈子坤	张永浩	杨	S2-13-23

每100米Gr-A-2E护栏材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	φ140×4.5×2350	50	Q235	35.34	1767.00	
2	柱帽	φ140×3	50	Q235	0.65	32.50	
3	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	50	Q235	8.74	437.00	
4	DB01板	506×85×3×4320	25	Q235	102	2550	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	300	45号钢	0.085	25.50	
6	拼接螺母JI-2	M16	300	45号钢	0.056	16.80	
7	拼接垫圈JI-3	φ16×4	300	45号钢	0.024	7.20	
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	100	Q235	0.088	8.80	
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	100	Q235	0.316	31.60	
10	螺母JII-5	M16	200	Q235	0.056	11.20	
11	垫圈JII-6	φ16×4	200	Q235	0.024	4.80	
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	100	Q235	0.093	9.30	

每100米Gr-A-4E护栏材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	φ140×4.5×2350	25	Q235	35.34	883.5	4米间距计
2	柱帽	φ140×3	25	Q235	0.65	16.25	
3	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	25	Q235	8.74	218.50	
4	DB01板	506×85×3×4320	25	Q235	102	2550	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	300	45号钢	0.085	25.5	
6	拼接螺母JI-2	M16	300	45号钢	0.056	16.80	
7	拼接垫圈JI-3	φ16×4	300	45号钢	0.024	7.20	
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	50	Q235	0.088	4.40	
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	50	Q235	0.316	15.80	
10	螺母JII-5	M16	100	Q235	0.056	5.60	
11	垫圈JII-6	φ16×4	100	Q235	0.024	2.40	
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	50	Q235	0.093	4.65	

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
5. Gr-A-2E适用于路侧土方小半径路段处护栏的设置。
6. Gr-A-4E适用于路侧土方正常路段处护栏的设置。

日期

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

路侧(A级)波形梁护栏结构设计图

设计

复核

审核

审定

图号

阮

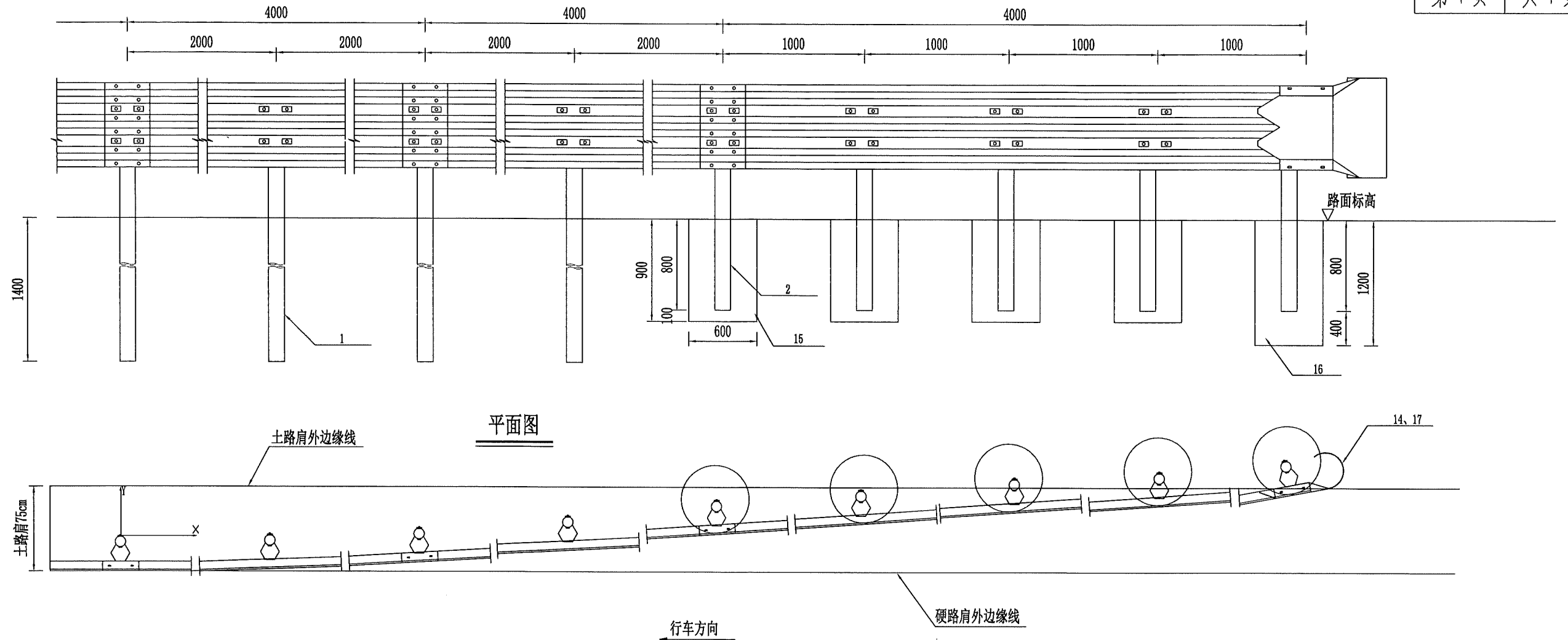
陈子均

张永超

杨

S2-13-23

日期



上游端部段材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	Φ140×4.5×2350	4	Q235	35.34	141.36	
2	立柱G-Z-1-2	Φ140×4.5×1750	3	Q235	26.32	78.96	
3	柱帽	Φ140×3	7	Q235	0.65	4.55	
4	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	7	Q235	8.74	61.18	
5	DB01板	506×85×3×4320	3	Q235	102	306	
6	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	40	45号钢	0.085	3.40	
7	拼接螺母JI-2	M16	40	45号钢	0.056	2.24	
8	拼接垫圈JI-3	Φ16×4	40	45号钢	0.024	0.96	
9	连接螺栓JII-2-1	M16×45	14	Q235	0.088	1.23	
10	六角头螺栓JII-3	M16×170	14	Q235	0.316	4.42	
11	螺母JII-5	M16	28	Q235	0.056	1.57	
12	垫圈JII-6	Φ16×4	28	Q235	0.024	0.67	
13	横梁垫片JII-7	76×44×4	28	Q235	0.093	2.60	
14	圆形端头D-I		1	Q235	16.2	16.20	
15	混凝土基础	Φ600×900	2	C20	0.254m³	0.508m³	
16	混凝土基础	Φ600×1200	1	C20	0.339m³	0.339m³	
17	反光膜	40×50	1		0.2	0.2	

注:

1. 本图比例1:40。
2. 本图尺寸以毫米为单位。
3. 本图适用于路基外侧波形梁护栏上游端部处理。
4. 护栏端头要求贴上40×50cm黄黑相间的IV类反光膜。
5. 护栏尺寸根据护栏等级调整。

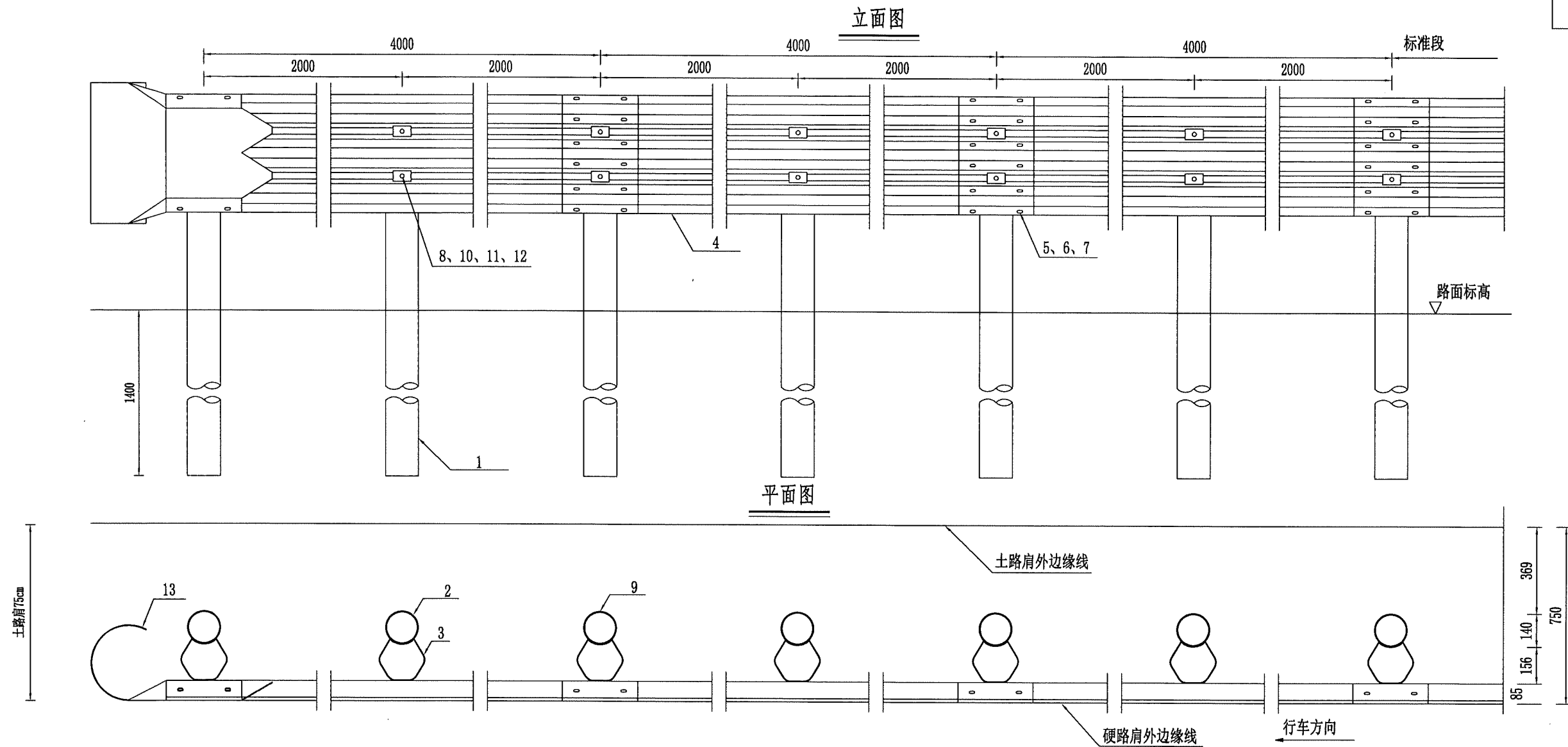
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

路侧上游端头结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子琦	张清怡	张	S2-13-24

日期



下游端部段材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	φ140×4.5×2350	7	Q235	35.34	247.38	
2	柱帽	φ140×3	7	Q235	0.65	4.55	
3	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	7	Q235	8.74	61.18	
4	DB01板	506×85×3×4320	3	Q235	102	306	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	40	45号钢	0.085	3.40	
6	拼接螺母JI-2	M16	40	45号钢	0.056	2.24	
7	拼接垫圈JI-3	φ16×4	40	45号钢	0.024	0.96	
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	14	Q235	0.088	1.23	
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	14	Q235	0.316	4.42	
10	螺母JII-5	M16	28	Q235	0.056	1.57	
11	垫圈JII-6	φ16×4	28	Q235	0.024	0.67	
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	28	Q235	0.093	2.60	
13	圆形端头D-I		1	Q235	16.20	16.20	
14	反光膜	40×50	1		0.2	0.2	

注:

1. 本图比例1:20。
2. 本图尺寸以毫米为单位。
3. 护栏板搭接方向应与行车方向一致。
4. 本图适用于路侧波形梁护栏的下游端部处理。
5. 护栏端头要求贴上40×50cm黄黑相间的IV类反光膜。
6. 护栏尺寸根据护栏等级调整。

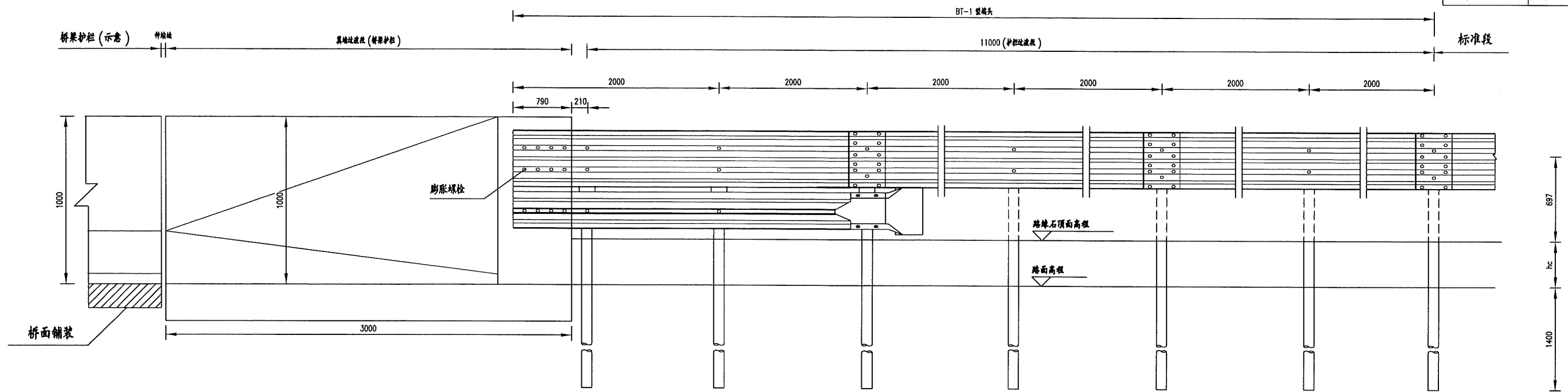
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

路侧下游端头结构设计图

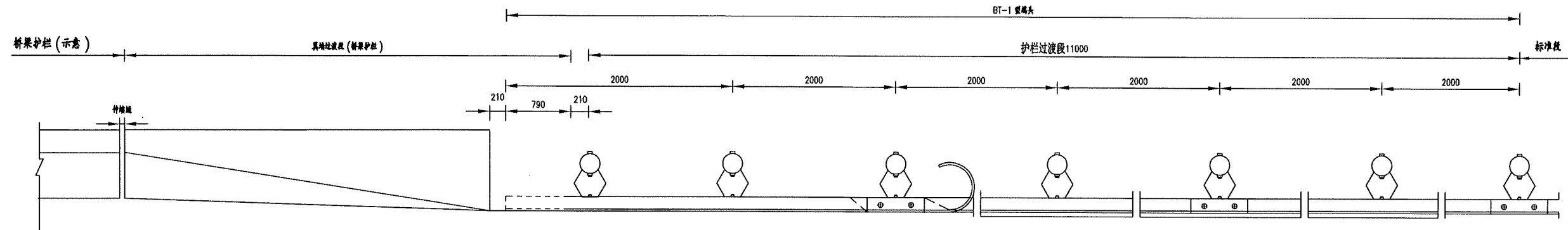
设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子阳	张涵怡	杨	S2-13-25

日期



BT-1 型端头

立面图 1:30



BT-1 型端头

平面图 1:30

1处路侧A级护栏与砼护栏连接过渡段 (BT-1端头) 材料数量表

序号	名称	规格	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)	备注
1	立柱PSP	Φ140×4.5×2350	35.3422	7根	247.3954	Q235
2	柱帽	Φ148×2	0.385	7个	2.695	Q235
3	防阻块BG型	196×178×400×4.5	8.74	7个	61.18	Q235
4	防阻块BG-1型	196×178×200×4.5	4.32	3个	12.96	Q235
5	波形梁板 (RTB01板)	4320×506×85×3	76.5	2块	153	Q235
6	波形梁板 (RTB04板)	4160×506×85×3	73.67	2块	147.34	Q235
7	拼接螺栓A2	M16×40	0.139	40套	5.56	
8	连接螺栓B2	M16×50	0.208	17套	3.536	
9	连接螺栓C2	M16×180	0.384	10套	3.84	
10	路侧端头DR1-4		26.87	1个	26.87	Q235
11	膨胀螺栓	M16×300	0.49	12颗	5.88	Q235

注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本图适用于桥梁采用F混凝土护栏、路基采用A级波形梁护栏的过渡处理;
3. 翼墙基底应平整、夯实, 按设计深度打入基础立柱, 若基坑土质疏松、密实度差则应采取换填等措施确保基底土压强度;
4. 过渡翼墙与桥梁护栏端部伸缩缝宽度应符合相关规定;
5. 图中hc为路缘石高度, 路缘石突出护栏迎面时, 护栏高度应增加hc。

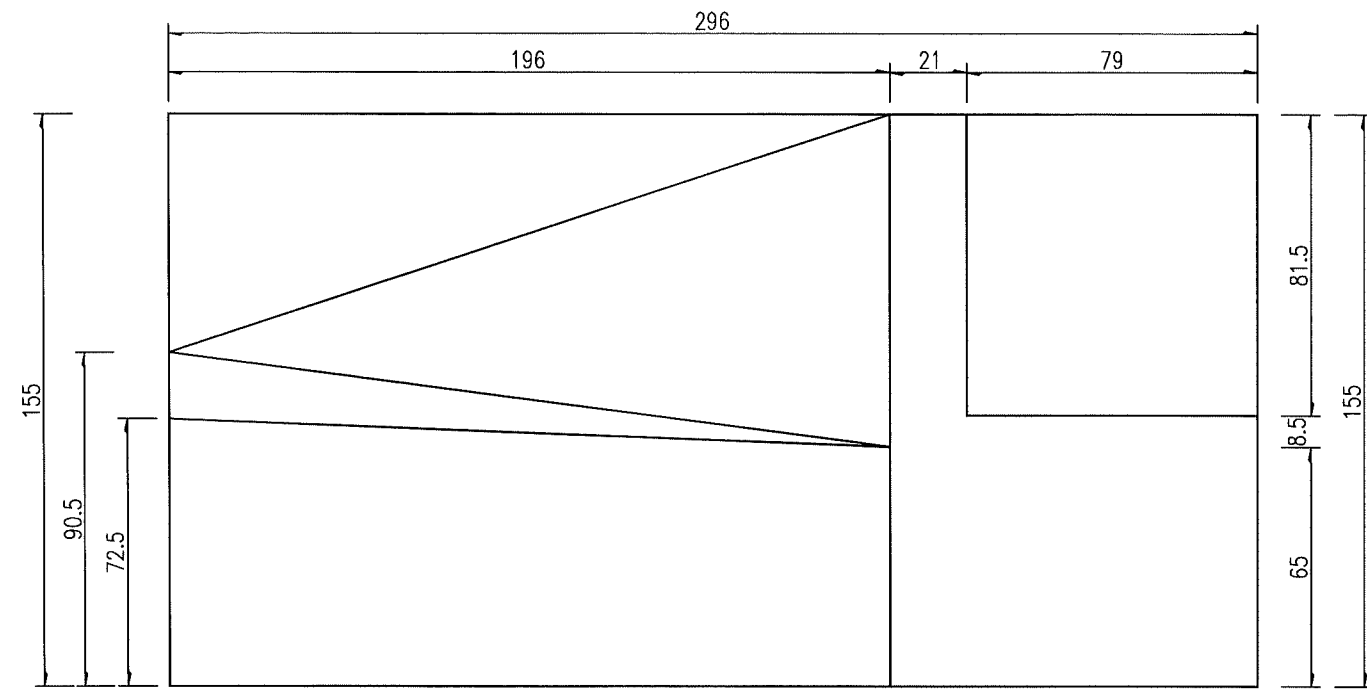
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

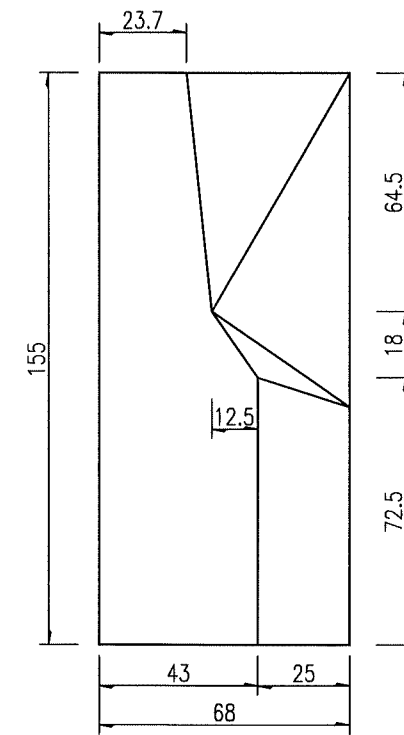
桥梁钢筋砼护栏与路基波形梁护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
Wu	陈子扬	陈子扬	Wu	S2-13-26

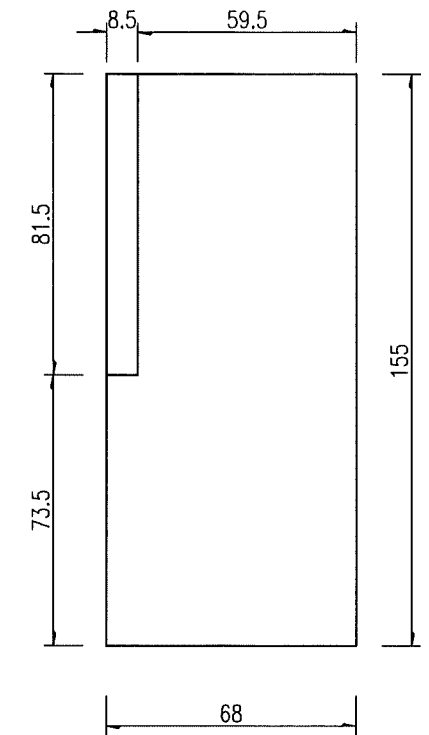
日期



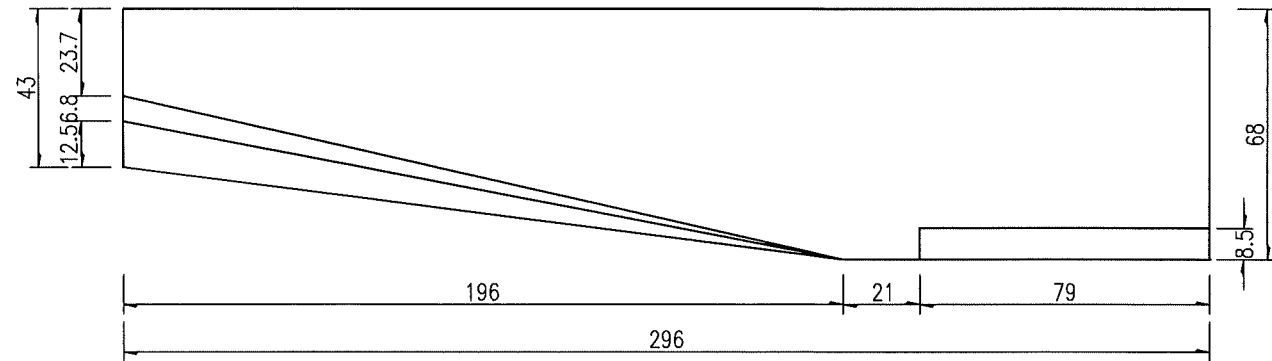
立面图 1:20



侧面图 1:20



A向视图 1:20



平面图 1:20

异形墙式护栏钢筋表

钢筋编号	钢筋直径 mm	钢筋					C25 混凝土 m ³	钢筋编号	钢筋直径 mm	钢筋					C30 混凝土 m ³
		每根长 cm	根数	总长 m	重量 kg	合计				每根长 cm	根数	总长 m	重量 kg	合计	
1	Φ8	269	1	2.69	1.06	20.07	15	Φ12	340	1	3.40	3.02	59.50		
2		295	1	2.95	1.17		16		346	1	3.46	3.07			
3		295	6	17.70	6.99		17		354	1	3.54	3.14			
4		296	1	2.96	1.17		18		361	1	3.61	3.21			
5		299	1	2.99	1.18		19		366	1	3.66	3.25			
6		300	1	3.00	1.19		20		247	1	2.47	2.19			
7		210	1	2.10	0.83		21		250	1	2.50	2.22			
8		210	1	2.10	0.83		22		251	1	2.51	2.23			
9		209	1	2.09	0.83		23		255	1	2.55	2.26			
10		297	1	2.97	1.17		24		259	1	2.59	2.30			
11		202	3	6.06	2.39		25		264	1	2.64	2.34			
30	106	3	3.18	1.26	26	268	1	2.68	2.38						
12	Φ12	320	1	3.20	2.84	2.143	27	274	1	2.74	2.43				
13		327	1	3.24	2.90		28	357	3	10.71	9.51				
14		333	1	3.33	2.96		29	272	3	8.16	7.25				

附注:

- 1、本图尺寸均以cm计;
- 2、本图所示为桥一端过渡段异形墙式护栏设计, 另一端过渡段异形墙式护栏与之对称, 图中未示出, 施工浇筑时请注意。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

桥梁钢筋砼护栏与路基波形梁护栏过渡段结构设计图

设计
顾

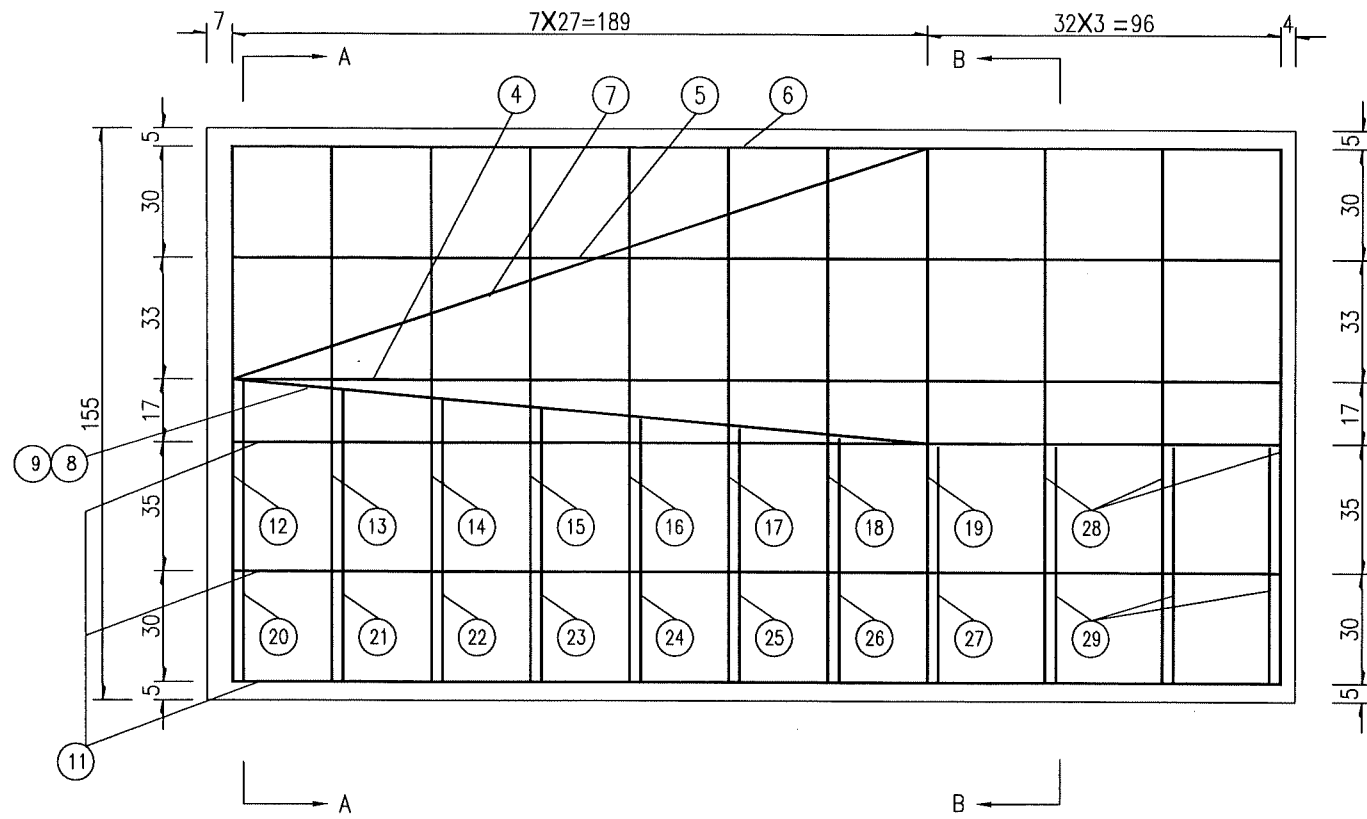
复核
陈子扬

审核
张海峰

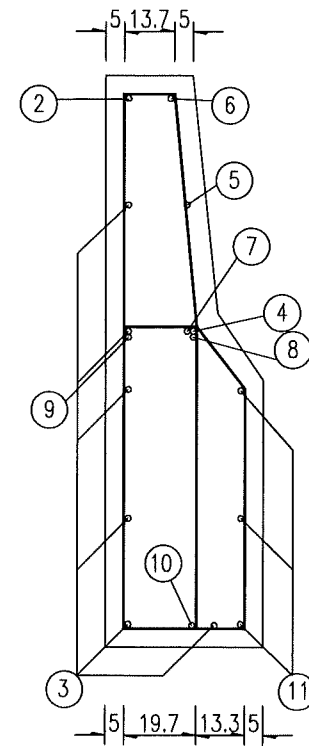
审定
杨

图号
S2-13-26

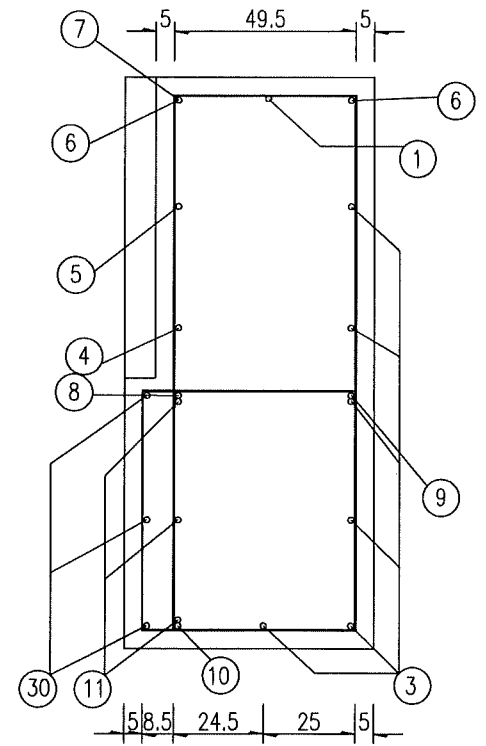
日期



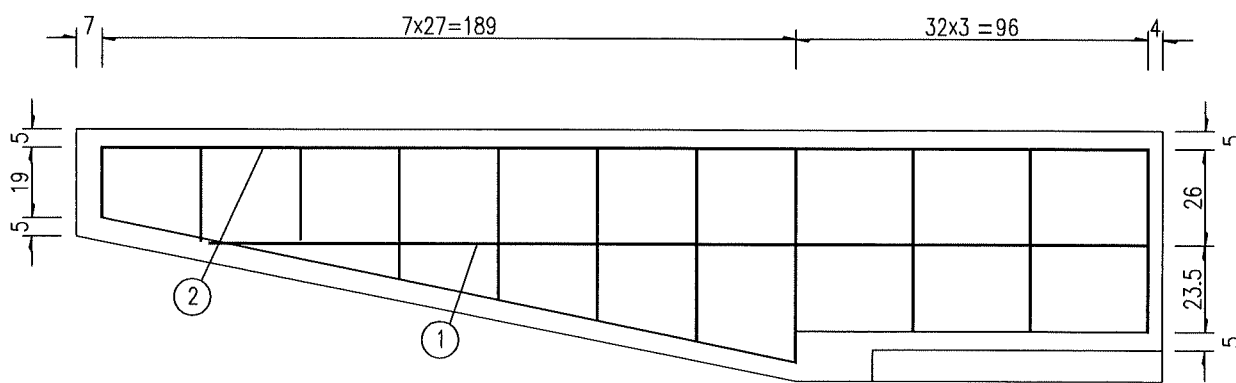
立面钢筋图 1:20



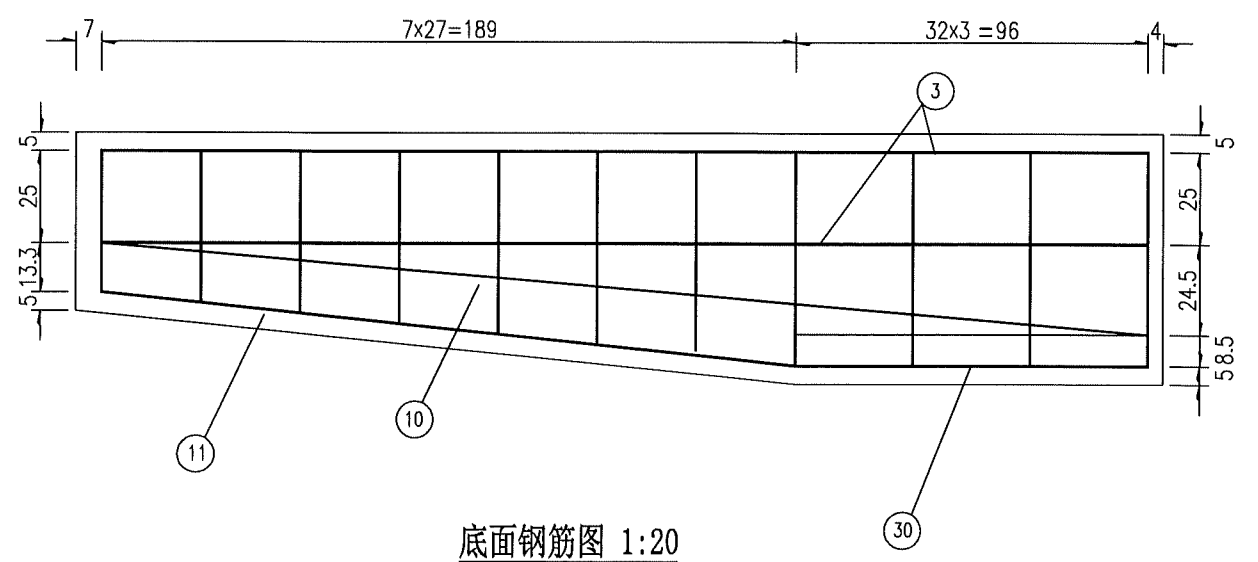
A-A剖面图 1:20



B-B剖面图 1:20



顶面钢筋图 1:20



底面钢筋图 1:20

附注：尺寸单位以厘米计。

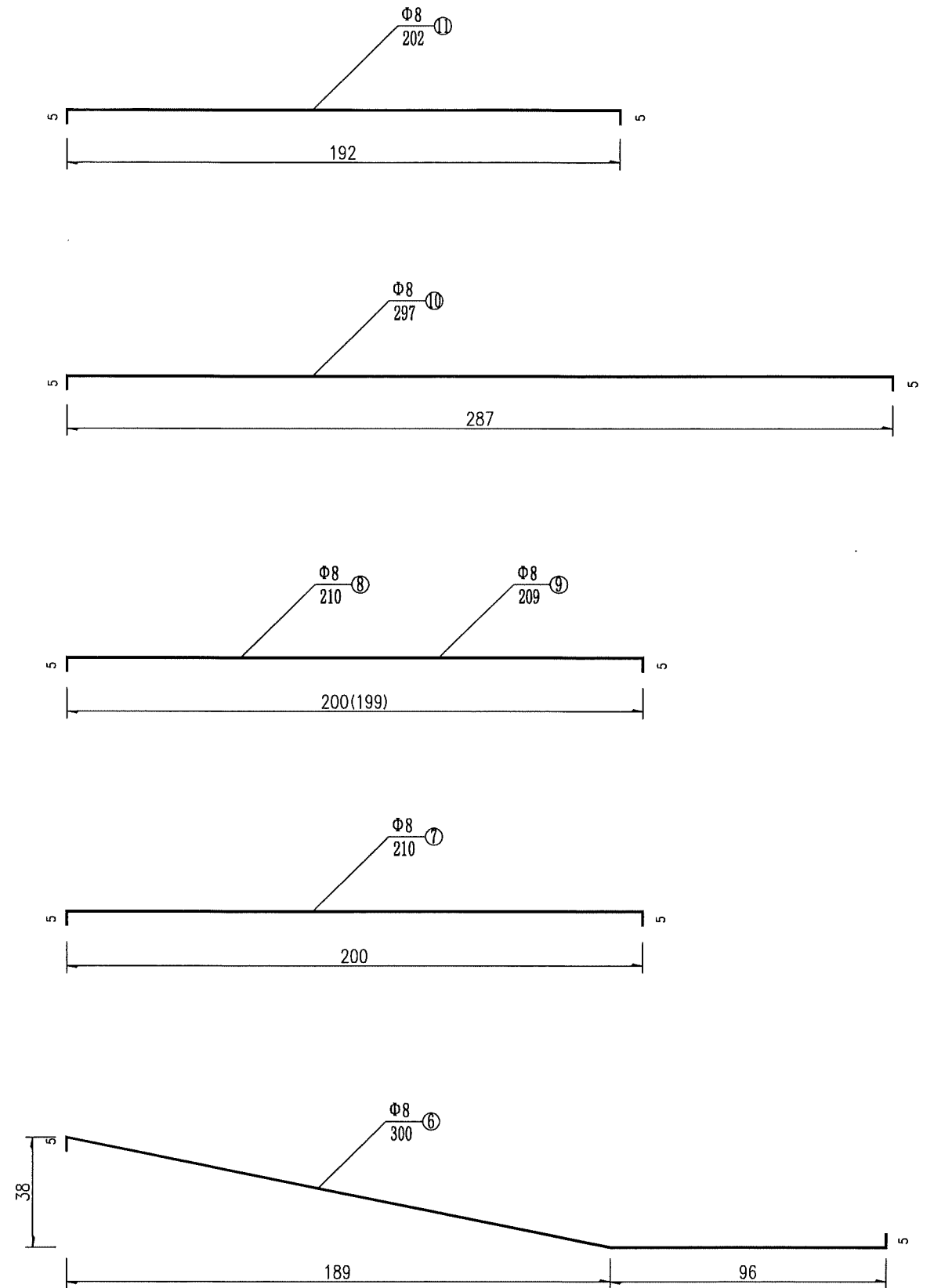
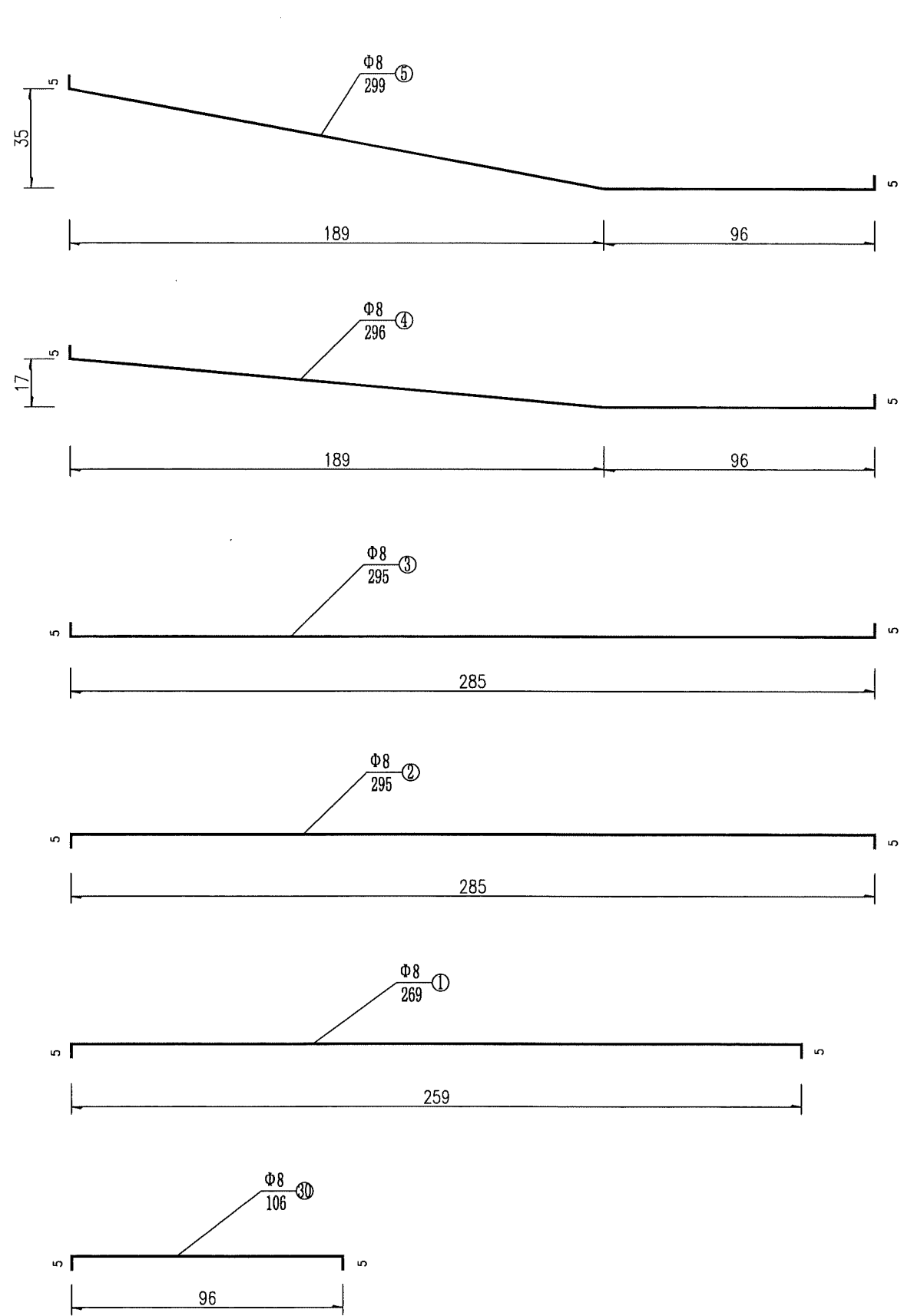
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

桥梁钢筋砼护栏与路基波形梁护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
原	陈子昂	李洪明	李洪明	S2-13-26

日期



附注：尺寸单位以厘米计。

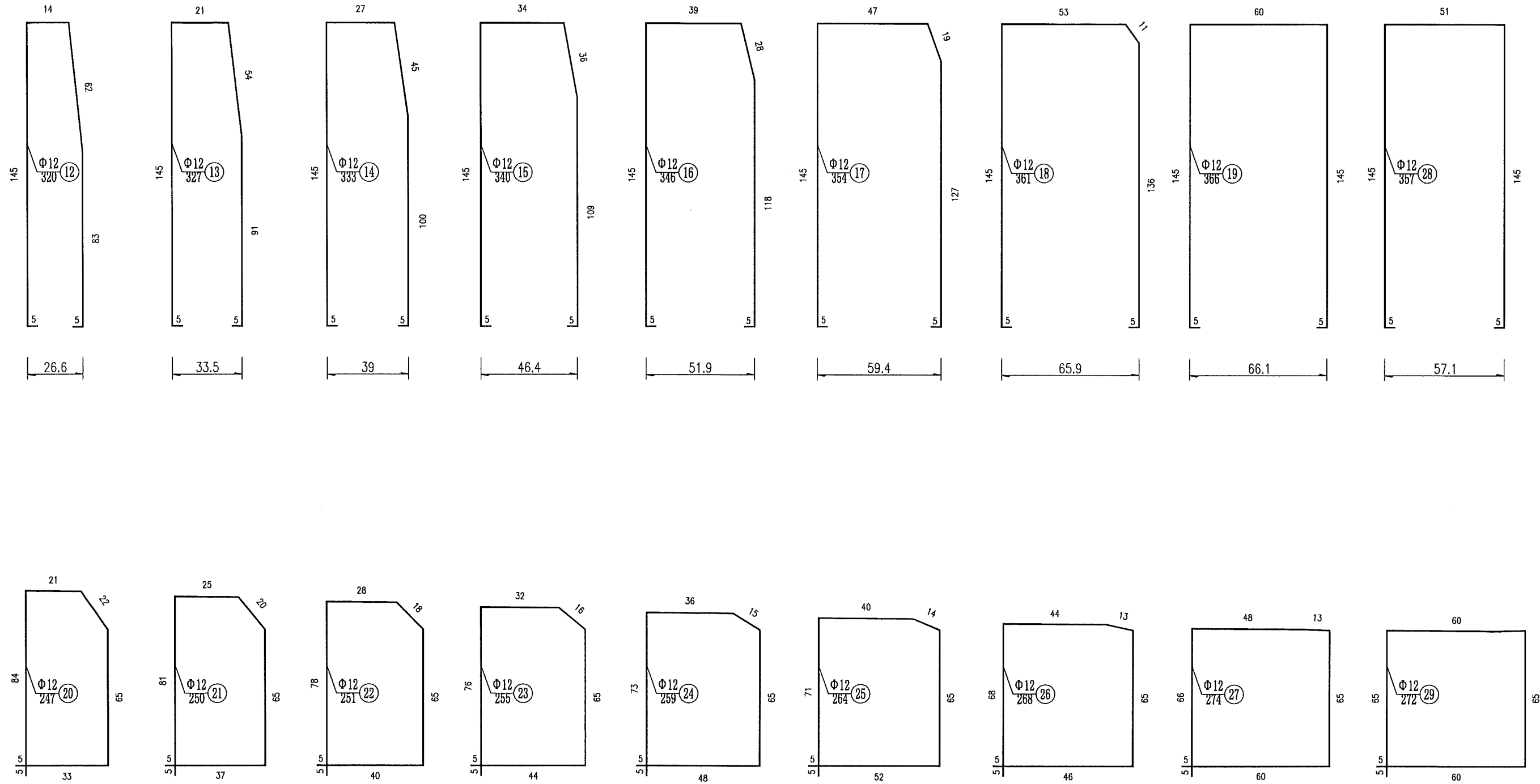
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

桥梁钢筋砼护栏与路基波形梁护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
陈	陈	陈	陈	S2-13-26

日期



附注：本图尺寸单位均以厘米计，比例为1：20。

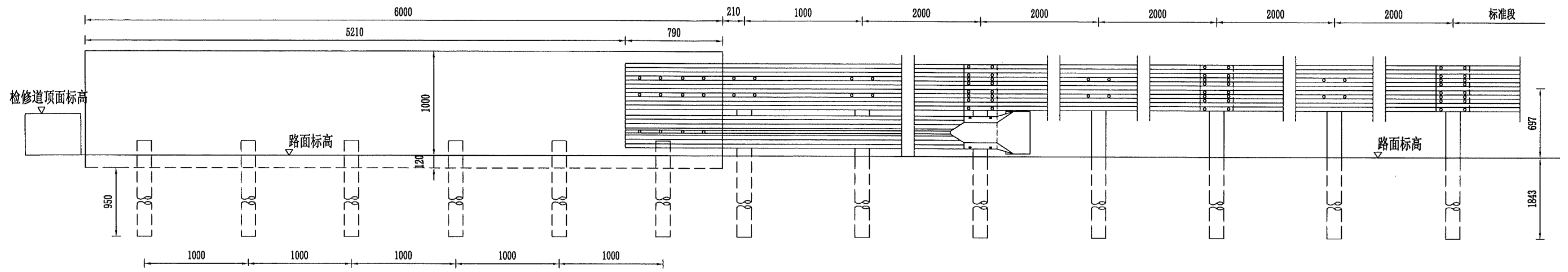
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

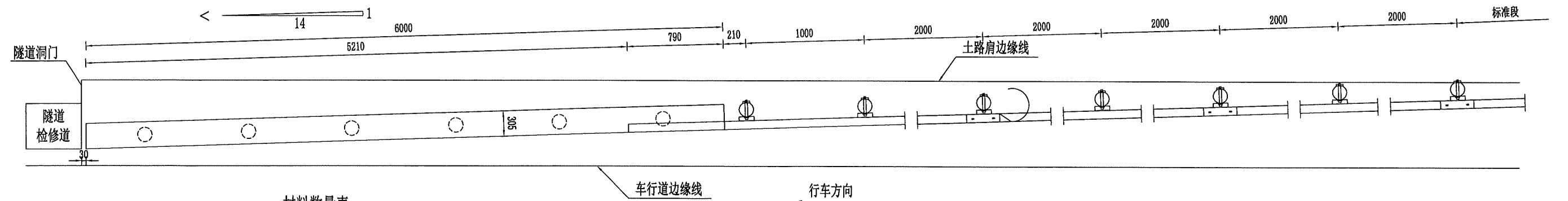
桥梁钢筋砼护栏与路基波形梁护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
张	张	张	张	S2-13-26

立面图



平面图



材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)	
					单件	总计
1	立柱G-Z-1-1	φ140×4.5×2693	7	Q235	40.50	283.50
2	柱帽	φ140×3	7	Q235	0.65	4.55
3	托架T	196×178×400×4.5	7	Q235	5.30	37.10
4	RTB01-2板	506×85×4×4320	3	Q235	106.99	320.97
4.1	DB01板	310×85×3×4320	1	Q235	49.2	49.2
5	拼接螺栓JII-1-1	M16×34	42	45号钢	0.085	3.57
6	拼接螺母JII-2	M16	42	45号钢	0.056	2.35
7	拼接垫圈JII-3	φ16×4	42	45号钢	0.024	1.01
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	16	Q235	0.088	1.41
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	16	Q235	0.316	5.06
10	螺母JII-5	M16	32	Q235	0.056	1.80
11	垫圈JII-6	φ16×4	32	Q235	0.024	0.77
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	32	Q235	0.093	2.98
13	圆形端头D-I		1	Q235	16.20	16.20
14	对穿螺栓	φ16×350	12	Q235	0.77	9.24
15	反光膜	40×50	1	IV类	0.2	0.2

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 本图适用于隧道入口右侧的护栏设置
3. 过渡翼墙要求贴上80×600cm黄黑相间的IV类反光膜。
4. h为隧道检修道的高度。
5. 过渡翼墙与隧道洞口端部设置2cm的伸缩缝。
6. Gr-A-2E波形护栏要与原有Gr-A-4E波形护栏标准段进行衔接。

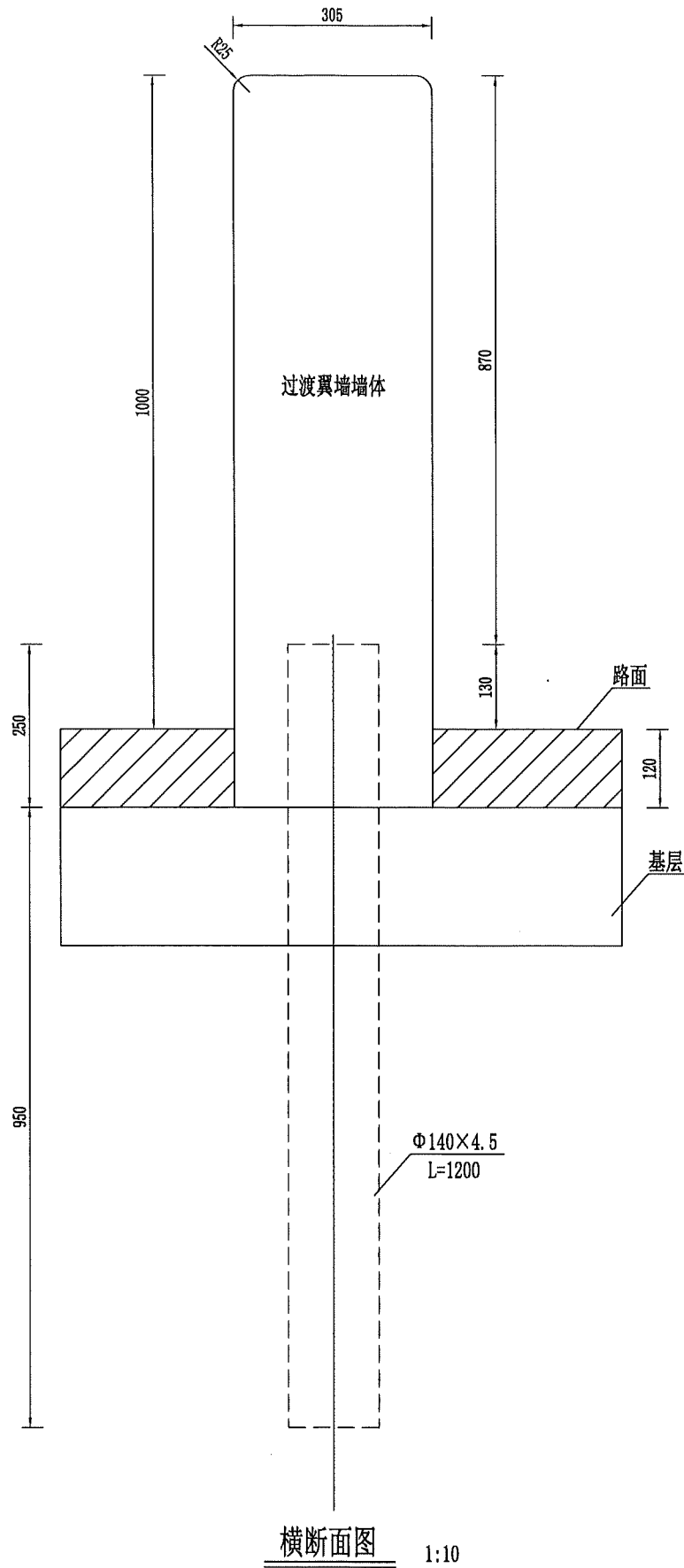
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

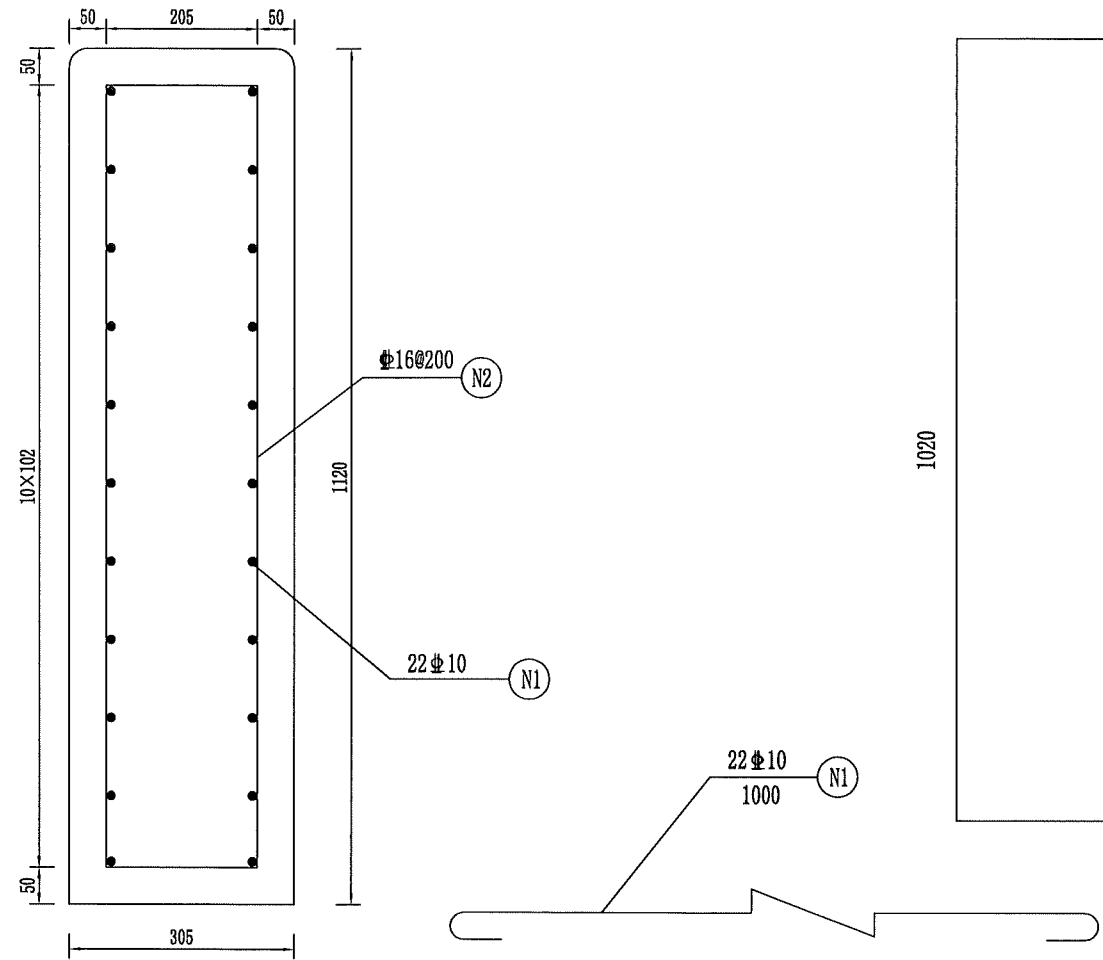
隧道口护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
张	陈子均	张润华	张	S2-13-27

日期



横断面图 1:10



过渡翼墙钢筋横断面图 1:10

过渡翼墙钢筋大样图 1:10

单位翼墙工程数量表 (每1米)

名称	规格	单重 (kg)	数量	总重
N1钢筋	Φ10×1000	0.617	22	13.57
N2钢筋	Φ16×2450	3.87	5	19.35
钢管桩	Φ140×4.5×1200	18.04	1	18.04
混凝土	C30			0.342m³

- 注:
1. 本图尺寸以毫米为单位.
 2. 本图适用于隧道口过渡翼墙设置.
 3. 过渡翼墙基础采用桩基式, 在现浇路侧混凝土护栏前先打入钢管桩(钻孔施工). 钢管桩规格为Φ140mm×4.5mm, 长120cm, 纵向间距为100cm. 钢管桩必须牢固埋入基座中, 并与混凝土护栏联成一体. 地基的承载力不小于150kN/m².

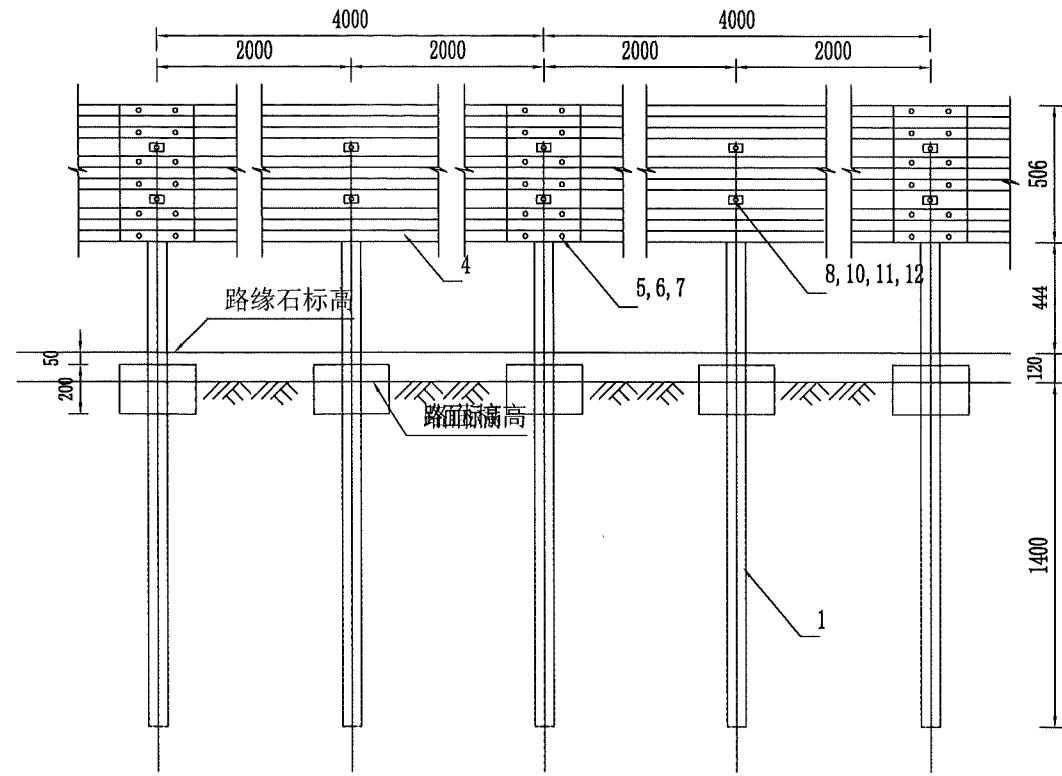
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

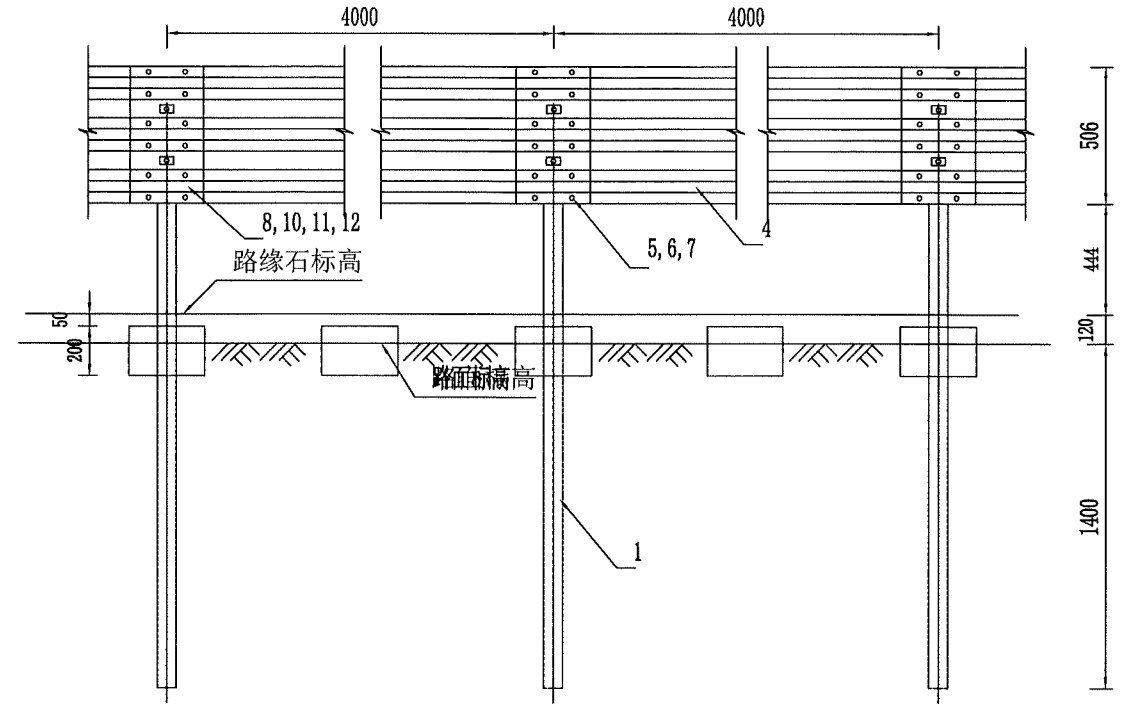
隧道口护栏过渡段结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子扬	张润洁	杨	S2-13-27

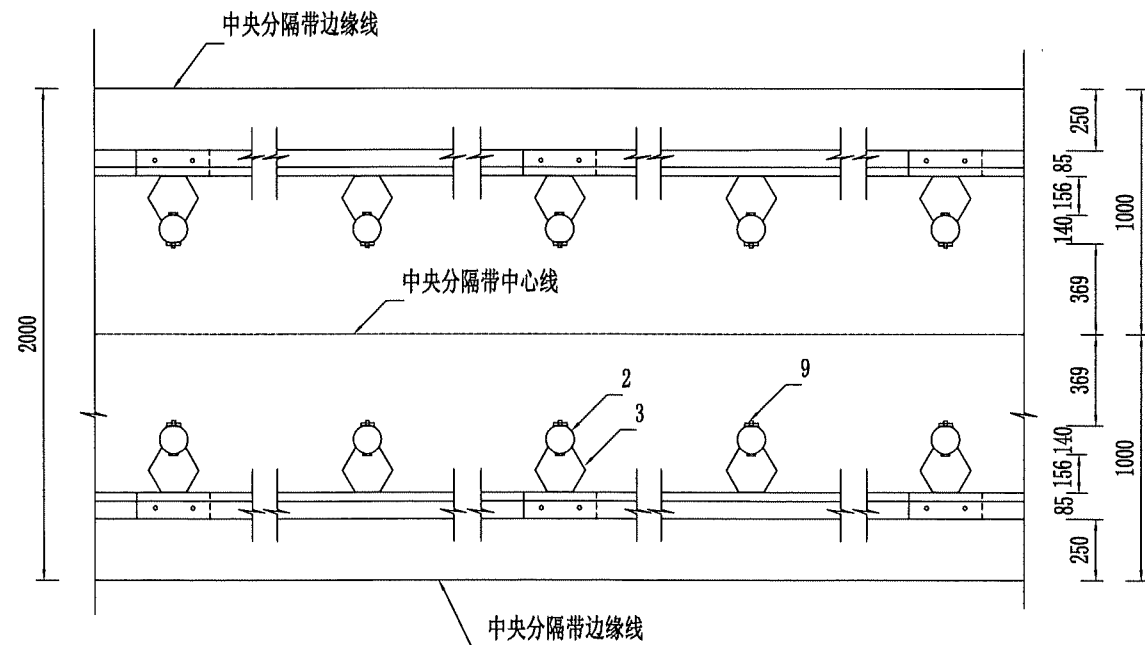
日期



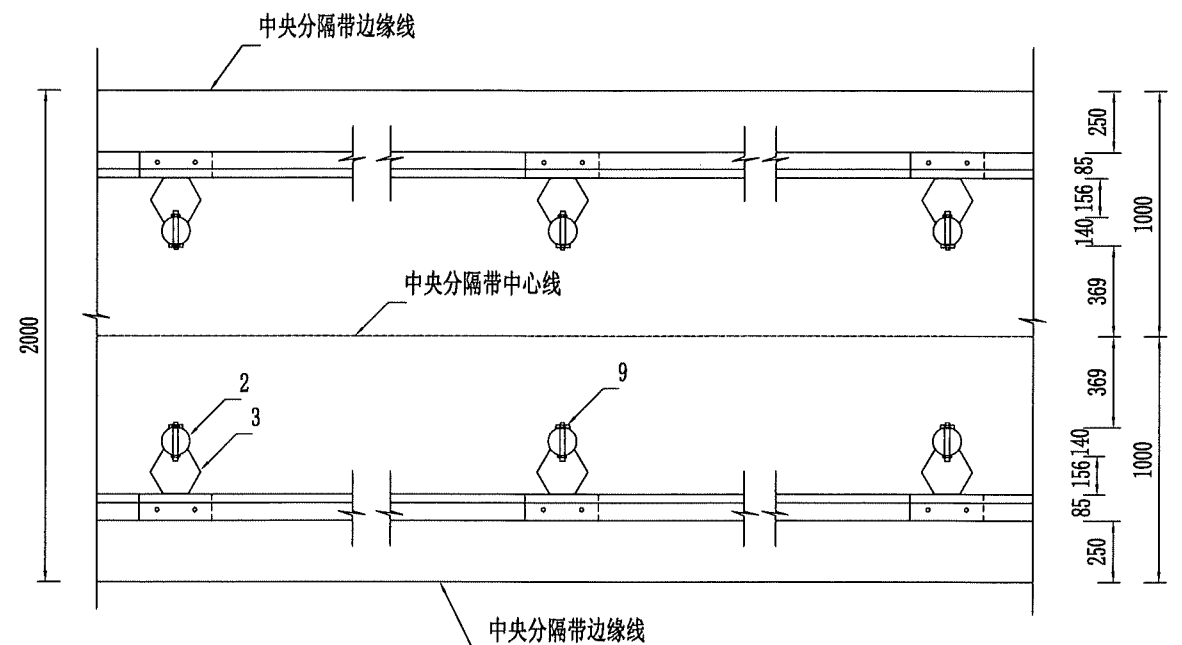
Gr-Am-2E标准段立面图 1:30



Gr-Am-4E标准段立面图 1:30



Gr-Am-2E标准段平面图 1:30



Gr-Am-4E标准段平面图 1:30

注：
1. 本图尺寸以毫米为单位

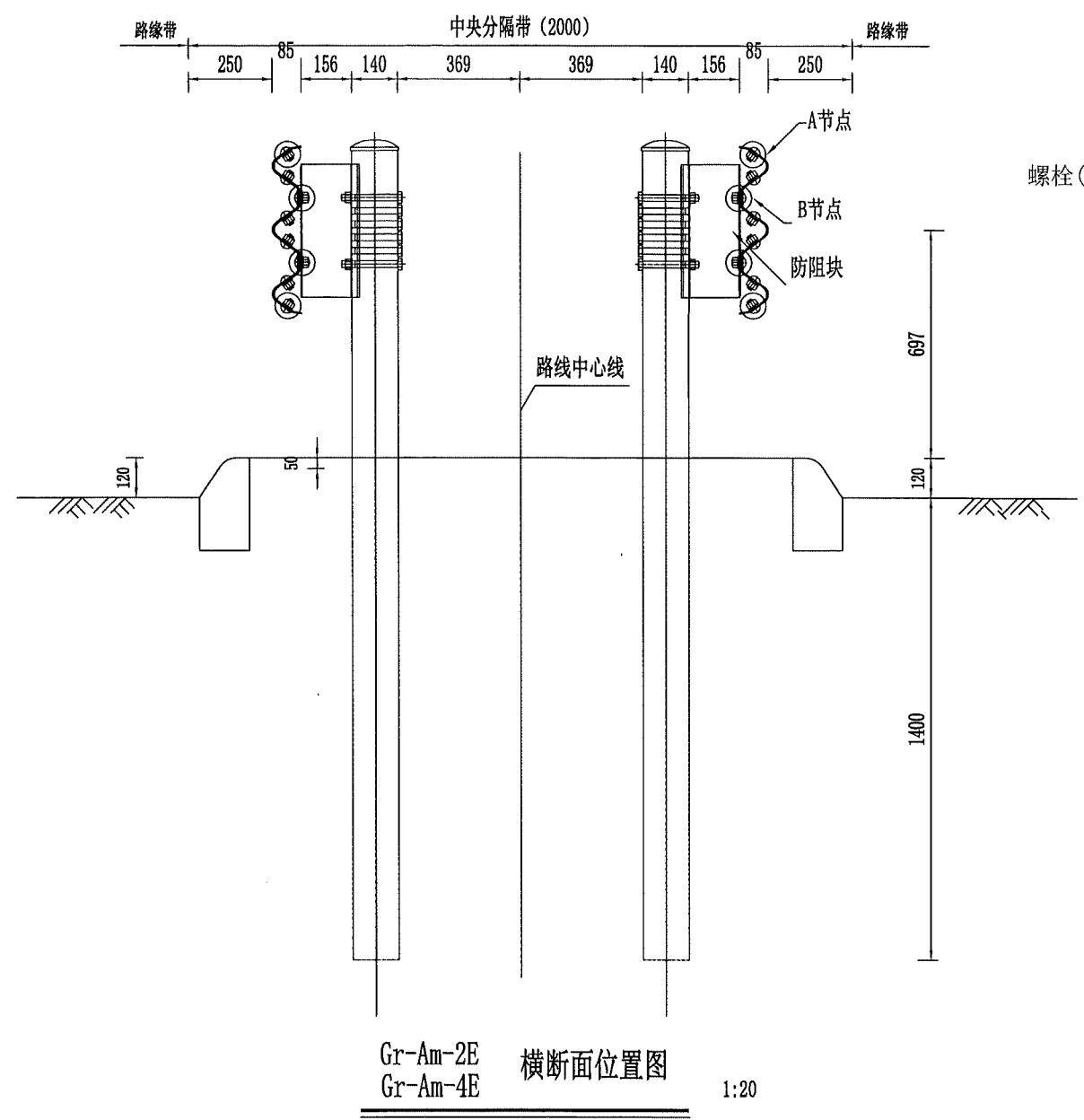
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

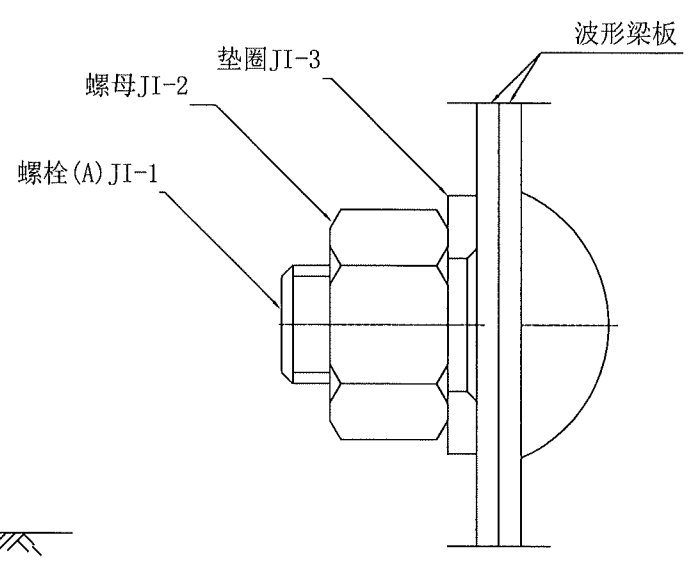
中央分隔带(Am级)波形梁护栏结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子均	张再华	张	S2-13-28

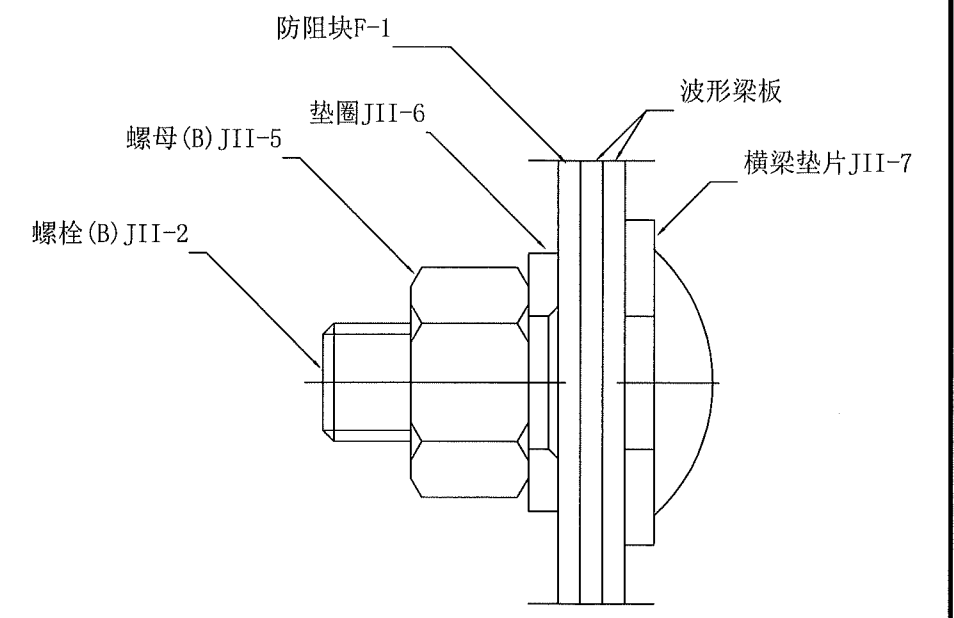
日期



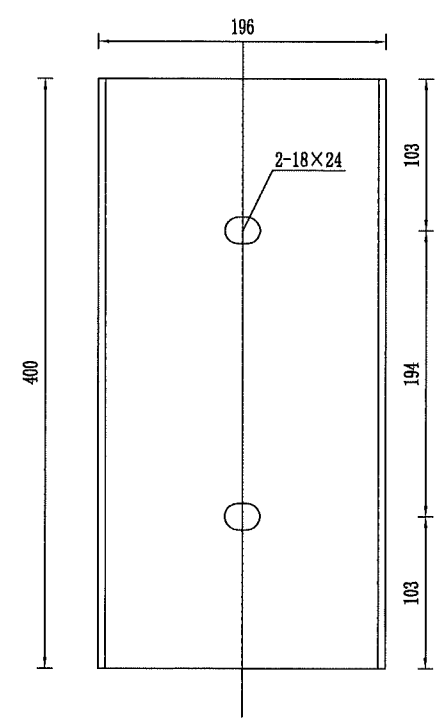
A节点 1:1



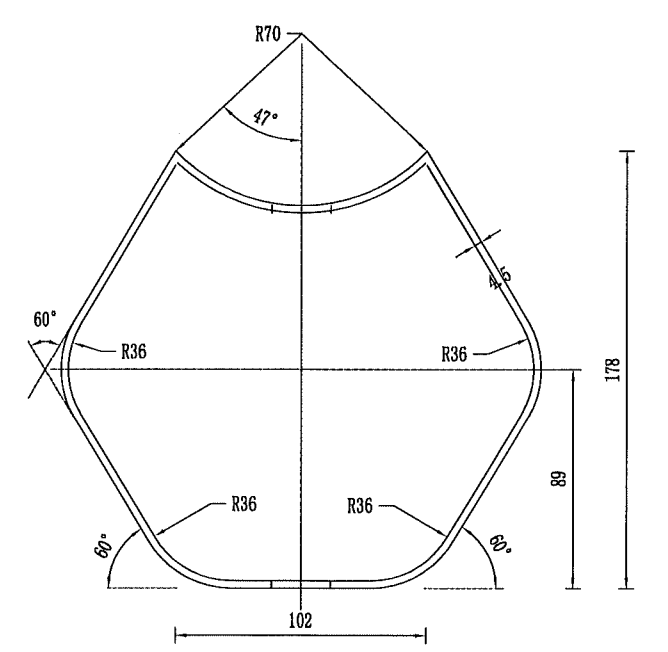
B节点 1:1



防阻块立面图 1:5



防阻块平面图 1:3



苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

中央分隔带(Am级)波形梁护栏结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
周	陈子琦	陈子琦	陈子琦	S2-13-28

每100米Gr-Am-2E护栏材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	Φ140×4.5×2470	50	Q235	37.11	1856	
2	柱帽	Φ140×3	50	Q235	0.65	32.50	
3	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	50	Q235	8.74	437.00	
4	DB01板	506×85×3×4320	25	Q235	80.24	2006	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	300	45号钢	0.085	25.50	
6	拼接螺母JI-2	M16	300	45号钢	0.056	16.80	
7	拼接垫圈JI-3	Φ16×4	300	45号钢	0.024	7.20	
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	100	Q235	0.088	8.80	
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	50	Q235	0.316	15.80	
10	螺母JII-5	M16	200	Q235	0.056	11.20	
11	垫圈JII-6	Φ16×4	200	Q235	0.024	4.80	
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	100	Q235	0.093	9.30	

每100米Gr-Am-4E护栏材料数量表

代号	名称	规格	数量	材料	重量(kg)		备注
					单件	总计	
1	立柱G-Z-1-1	Φ140×4.5×2470	25	Q235	37.11	928	4米间距计
2	柱帽	Φ140×3	25	Q235	0.65	16.25	
3	防阻块F-1-1	196×178×400×4.5	25	Q235	8.74	218.50	
4	DB01板	506×85×3×4320	25	Q235	80.24	2006	
5	拼接螺栓JI-1-1	M16×34	300	45号钢	0.085	25.5	
6	拼接螺母JI-2	M16	300	45号钢	0.056	16.80	
7	拼接垫圈JI-3	Φ16×4	300	45号钢	0.024	7.20	
8	连接螺栓JII-2-1	M16×45	50	Q235	0.088	4.40	
9	六角头螺栓JII-3	M16×170	25	Q235	0.316	7.90	
10	螺母JII-5	M16	100	Q235	0.056	5.60	
11	垫圈JII-6	Φ16×4	100	Q235	0.024	2.40	
12	横梁垫片JII-7	76×44×4	50	Q235	0.093	4.65	

注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
5. Gr-Am-2E适用于中央分隔带土方小半径路段处护栏的设置。
6. Gr-Am-4E适用于中央分隔带土方正常路段处护栏的设置。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

中央分隔带(Am级)波形梁护栏结构设计图

设计

复核

审核

审定

图号

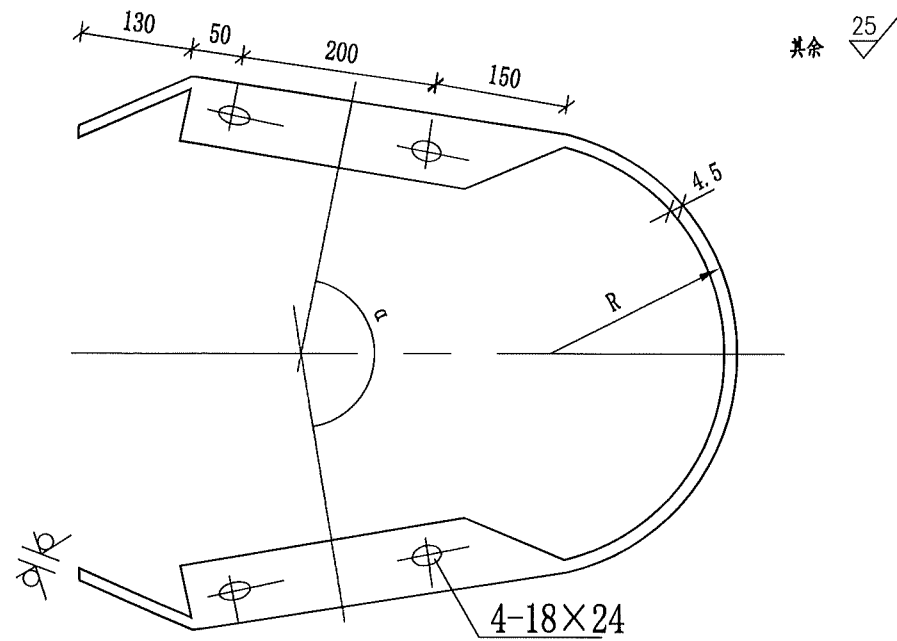
张

陈子均 张海峰 杨

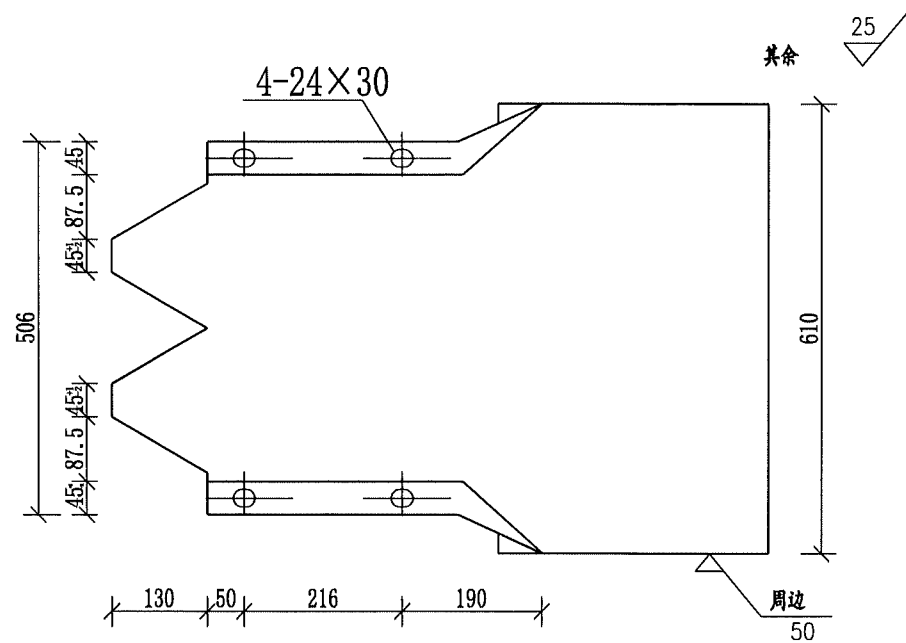
S2-13-28

日期

平面图 1:8



立面图 1:8



D-IV型端头

材料数量表

名称	单重 (kg)	材料	备注
中央分隔带护栏端头D-IV	36.44	Q235	

注:

1. 图中标注尺寸, 均以mm计;
2. 端头钢板厚度均为3mm;
3. 端头防锈处理方法同护栏板, 按规范要求进行防腐处理;

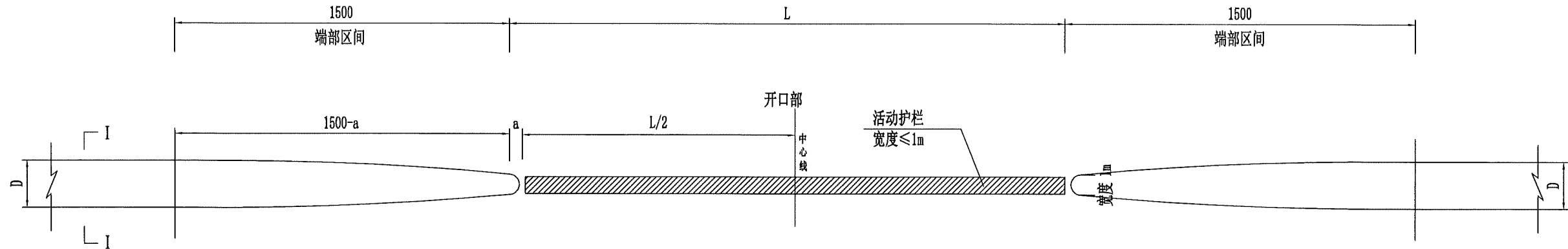
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

圆形端头结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
陈子扬	陈子扬	陈子扬	陈子扬	S2-13-29

日期



注:

开口活动护栏依据市场情况为产品采购类型, 提出如下要求:

1、相关规范的要求:

- (1) 产品应满足《公路护栏安全性能评价标准》(JTG B05-01-2013) 要求, 达到Am级及以上防撞等级。
- (2) 依据《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017) 6.4.3 中央分隔带开口护栏应方便开启与关闭、具有可移动性, 宜在10min内开启10m以上的长度, 且不破坏路面的产品。
- (3) 应与相邻中央分隔带护栏能合理过渡, 两固定端安装应牢固, 连接部分应具有防盗功能。
- (4) 在发生碰撞时, 中央分隔带开口护栏各结构组成部分不得飞散, 不得对碰撞车辆、周围的行人以及其它车辆产生损害或者伤害。
- (5) 产品应满足《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》JTG D80-2006对护栏的使用年限的要求, 不低于15年, 厂家应提供承诺书, 产品镀锌后涂氟碳漆双层防腐方式进行防腐处理。

2、省内相关经验: 根据浙江省公安厅浙公函[2017]401号《浙江省公安厅关于抓紧整改CG60沪昆高速(杭金衢)改扩建路段交通安全设施隐患并组织实施绍兴金华段交工验收的面》第五点“预应力活动护栏在省内连续发生多起车辆失控碰撞中央活动护栏端头造成严重的后果的交通事故, 建议全省范围内停用该类中央分隔带活动护栏设计使用, 从源头消除安全隐患”。

3、活动护栏横向宽度应小于1米, 上部设置防眩设施, 防眩高度不小于1.7米。

苏交科集团股份有限公司

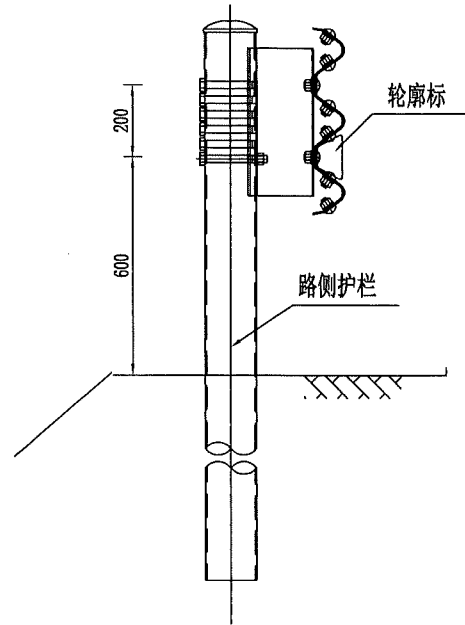
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

中央分隔带开口护栏设计图

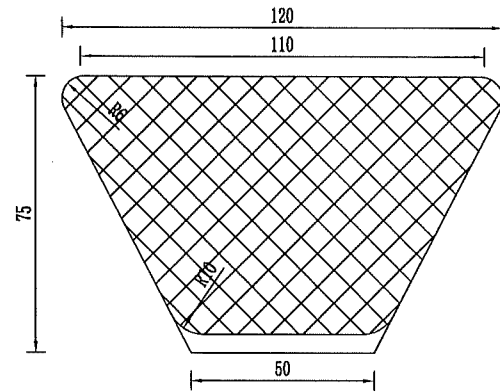
设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈子均	张海峰	阮	S2-13-30

日期

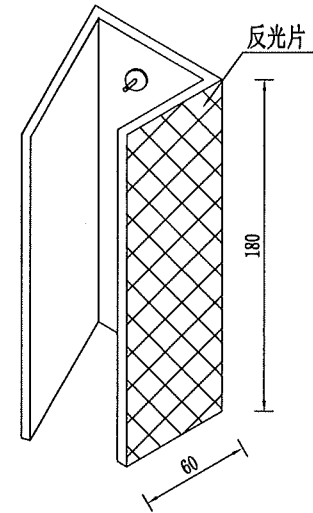
附着于波形梁护栏(At1)轮廓标



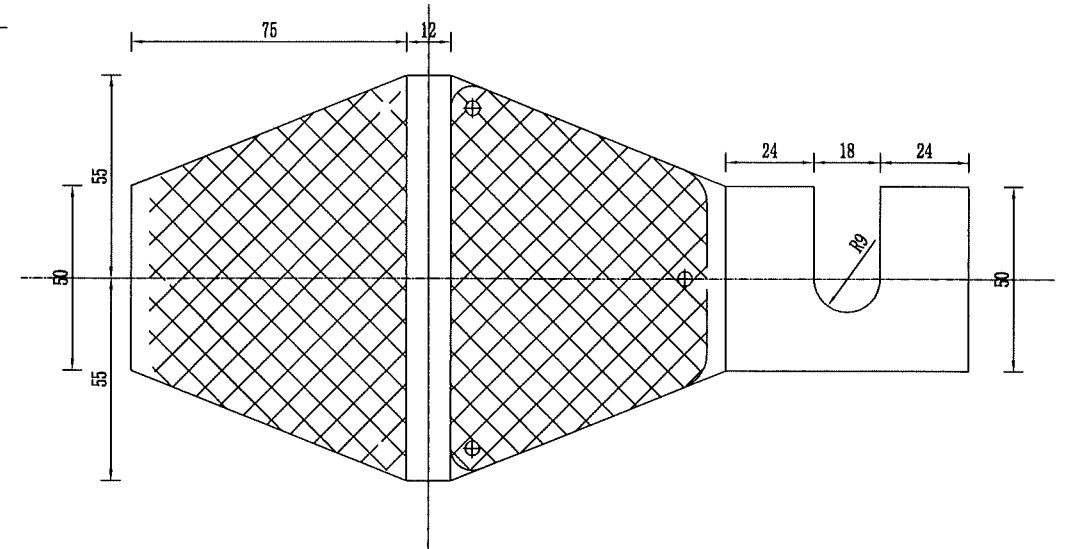
正面图 1:2



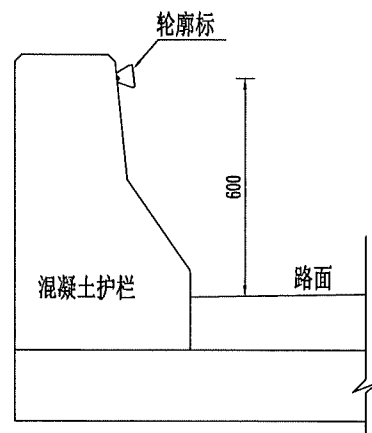
侧面图 1:4



支架展开平面图 1:2



附着于混凝土护栏(At2)轮廓标



材料数量表

名称	规格	数量	单重 (kg)	总重 (kg)
反射器		2		
铁皮支架	t=1.5	1	0.20	0.20
At1 (At2) 连接螺栓	M16×120	1	0.22	0.22
螺母	M16	1	0.056	0.056
垫片	M16	1	0.024	0.024

注:

1. 本图尺寸以mm计;
2. 本图适用于有护栏防护的路段及桥梁隧道段;
3. 轮廓标的颜色为左黄右白, 反光等级采用IV类;
4. 轮廓标亦可采用其它成型产品, 但应符合规范要求。

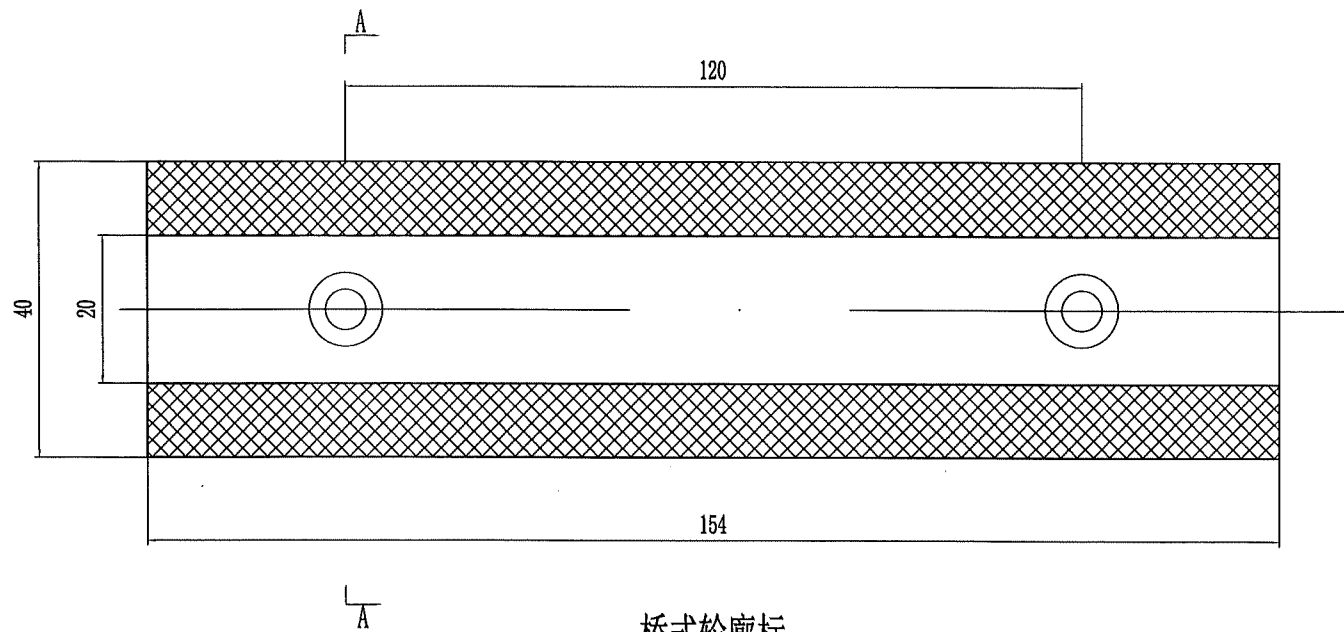
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

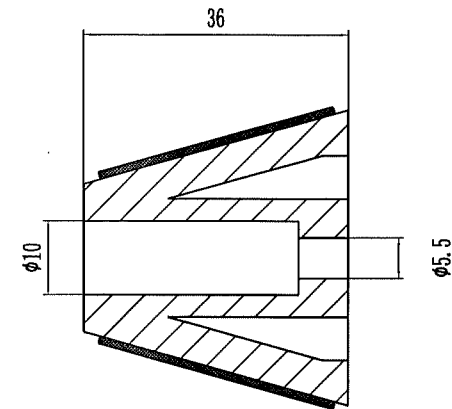
轮廓标一般构造图

设计	复核	审核	审定	图号
陈	陈子均	陈子均	陈子均	S2-13-31

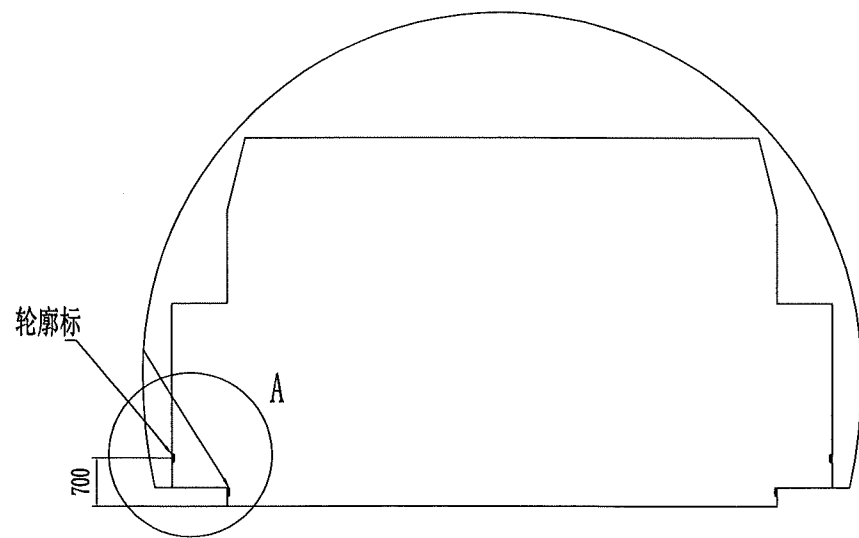
日期



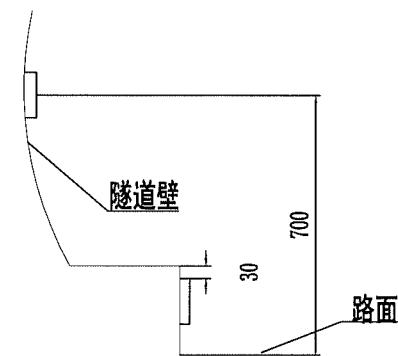
桥式轮廓标



A-A 剖视图



轮廓标安装图



A处安装示意图

材料数量表

名称	规格	数量
桥式轮廓标 (含反射器)	154x40x36	1
M5.5 塑料膨胀螺栓		2

说明:

1. 本图以毫米为单位。
2. 本图适用于安装在隧道内壁和检修道侧壁上的轮廓标。
3. 安装轮廓标时, 反射体应面向交通流, 其表面法线应与公路中心线成 $0^{\circ}25'$ 的角度, 左黄右白。

苏交科集团股份有限公司

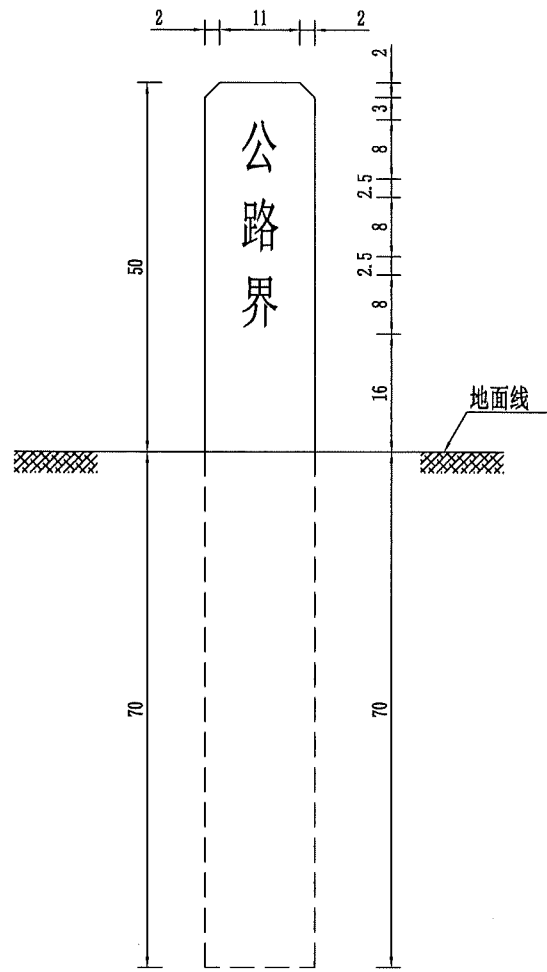
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

轮廓标一般构造图

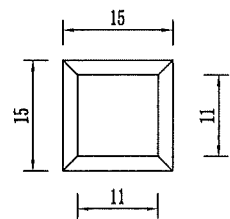
设计	复核	审核	审定	图号
陈子坤	陈子坤	张海峰	张海峰	S2-13-31

日期

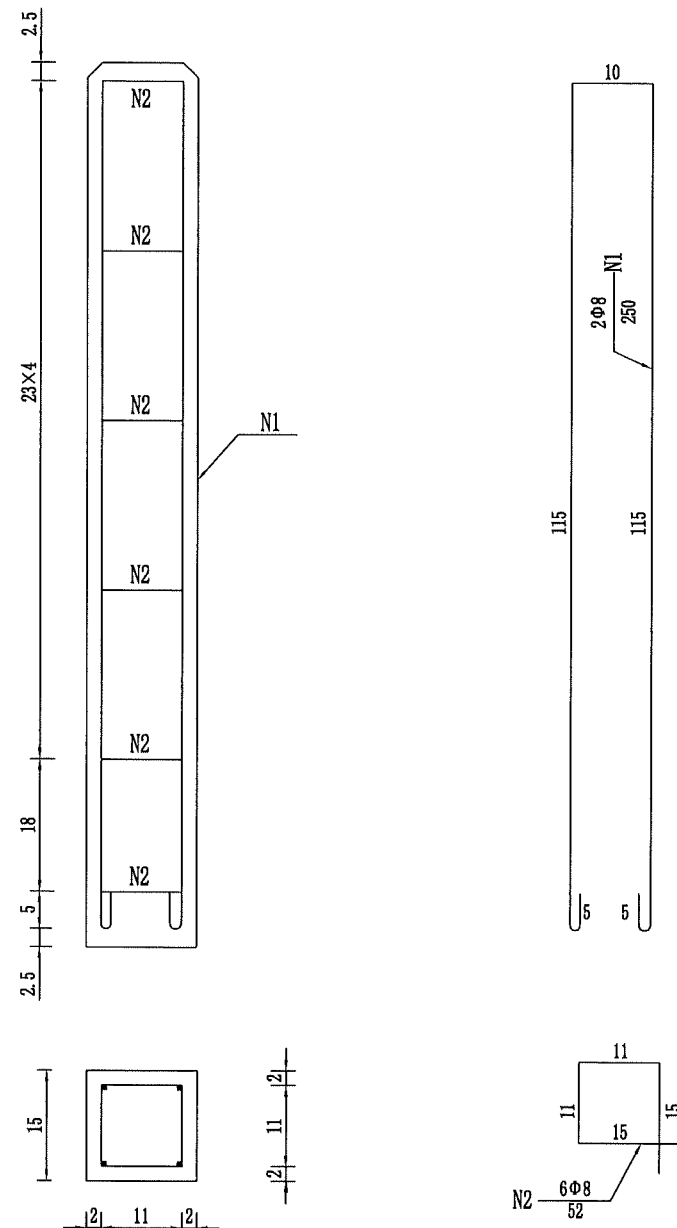
立面图 1:10



平面图 1:10



钢筋布置图 1:10



界碑材料数量表

类别	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
钢筋	N1	φ8	250	2	5.00	1.96
	N2	φ8	52	6	3.12	1.22
钢筋小计						3.18
C25砼 (m³)					0.03	

注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 公路界碑设在公路两侧用地范围线上, 每300米设一块。
3. 界碑正反两面标识“公路界”黑色文字, 周身喷涂白色环氧树脂粉末。

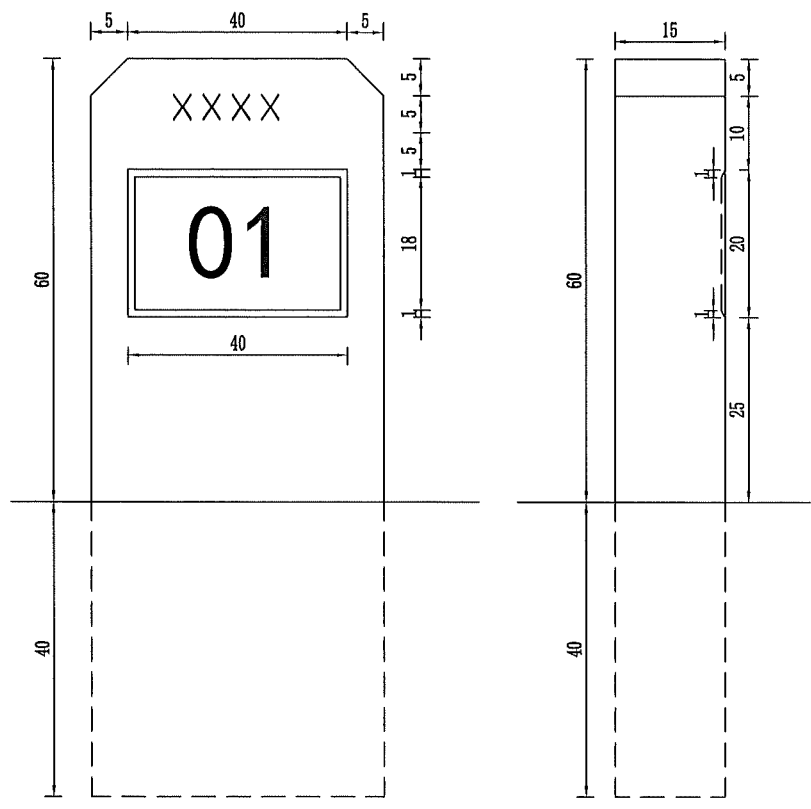
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

界碑一般构造图

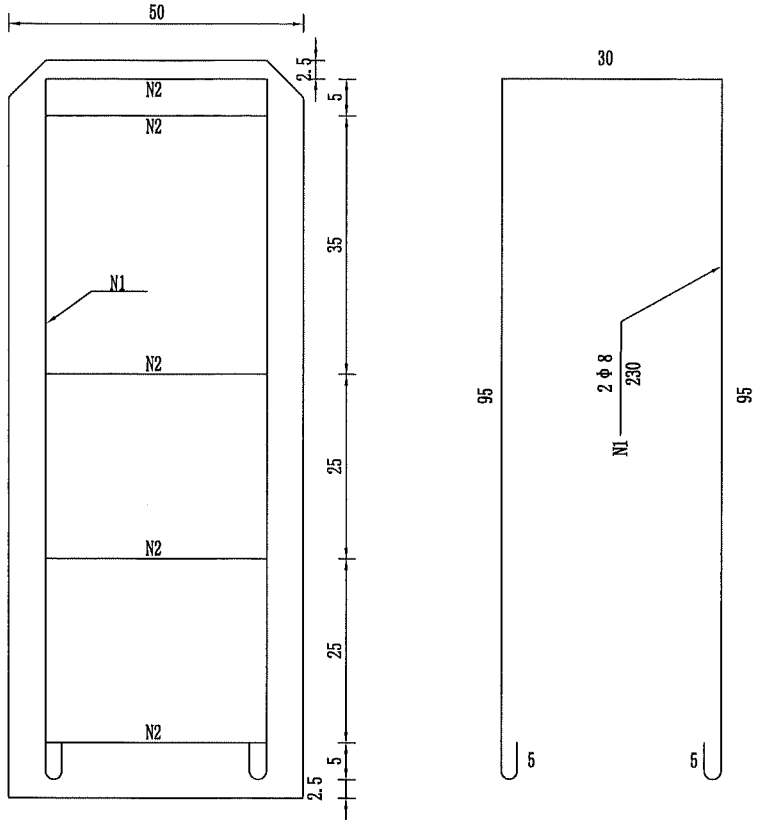
设计	复核	审核	审定	图号
阮	陈	张	梅	S2-13-32

里程碑构造图

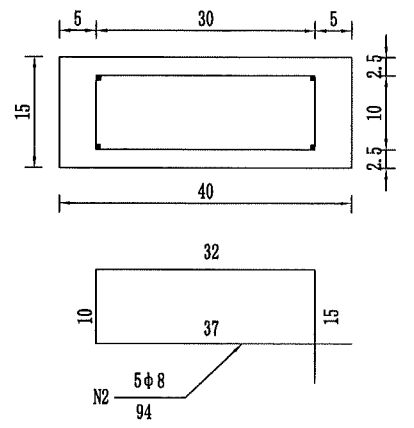


立面图 1:10

侧面图 1:10



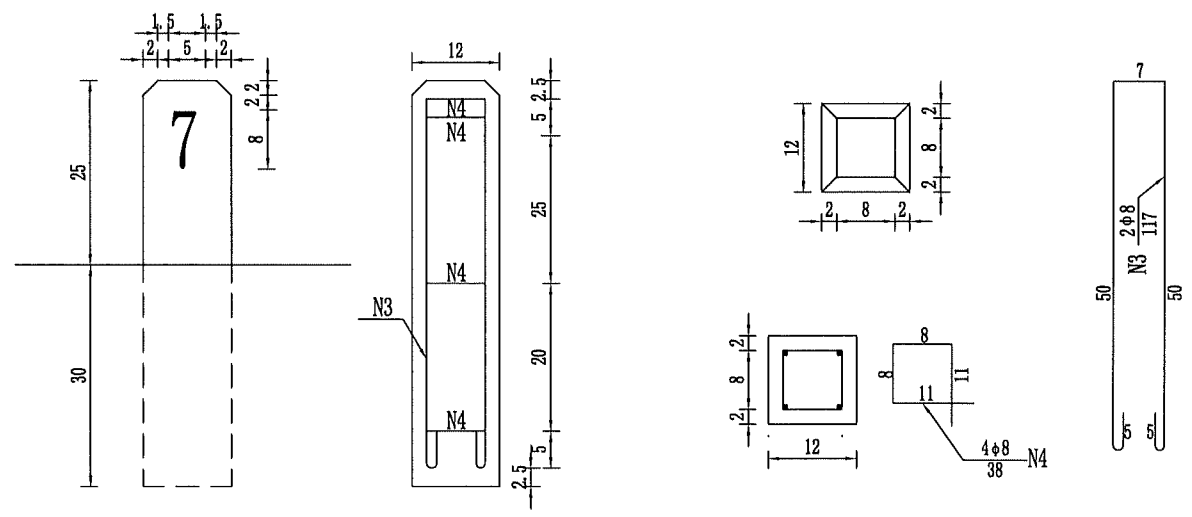
钢筋布置图 1:10



里程碑材料数量表

类别	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
钢筋	N1	φ8	230	2	4.60	1.80
	N2	φ8	94	5	4.70	1.84
钢筋小计						3.64
C25砼 (m³)					0.06	

百米桩构造图



立面图 1:10

钢筋布置图 1:10

百米桩材料数量表

类别	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)
钢筋	N3	φ8	117	2	2.34	0.92
	N4	φ8	38	4	1.52	0.60
钢筋小计						1.52
C25砼 (m³)					0.008	

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 余均以cm计;
2. 里程碑、百米桩体为白色, 编号、文字、数字为蓝色, 里程碑双面刻字、百米桩三面刻字 (内容相同);
3. 里程碑字框深1厘米, 框内字深0.5厘米, 百米桩不设框, 字深0.5厘米。
4. 里程碑、百米桩埋设在公路前进方向的右侧, 并垂直于路中心线, 均应埋设在公路的建筑限界外。

日期

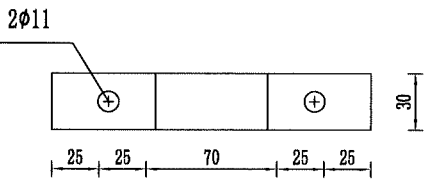
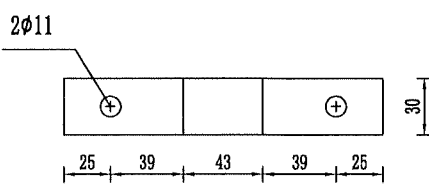
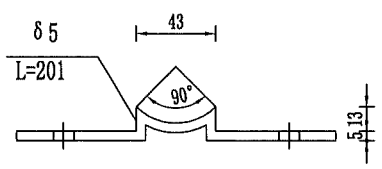
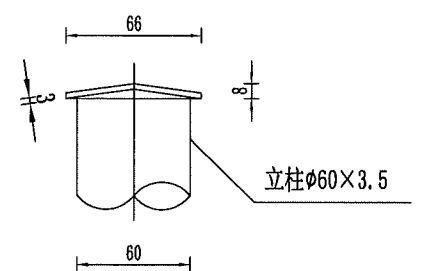
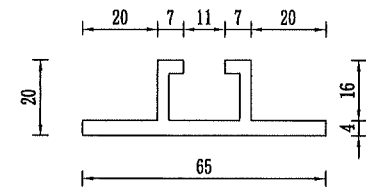
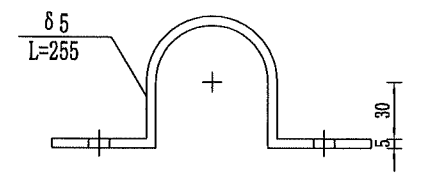
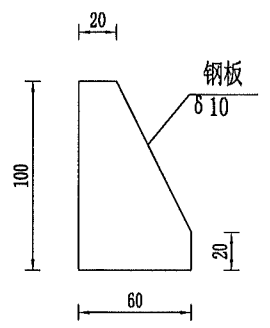
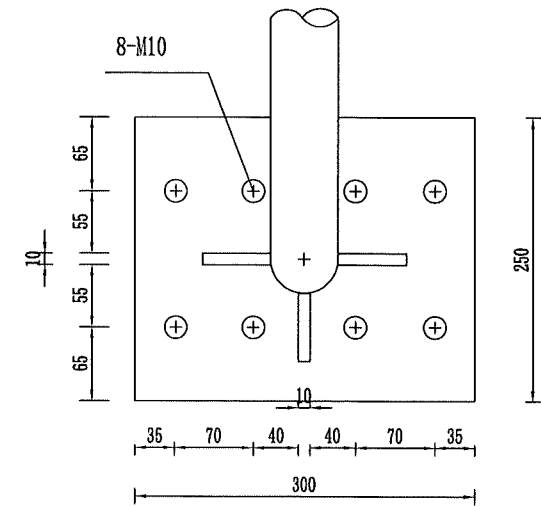
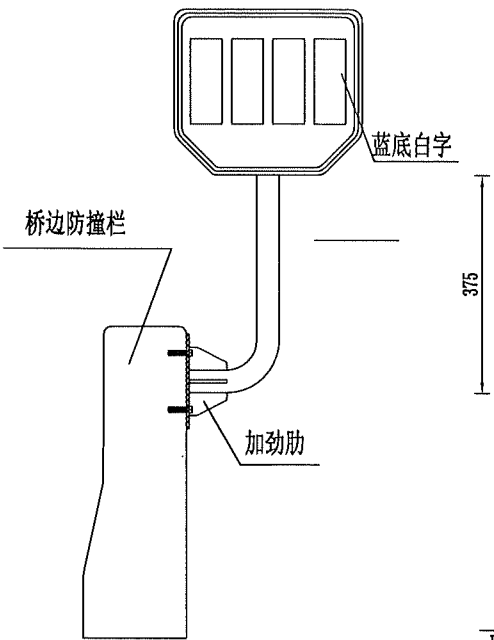
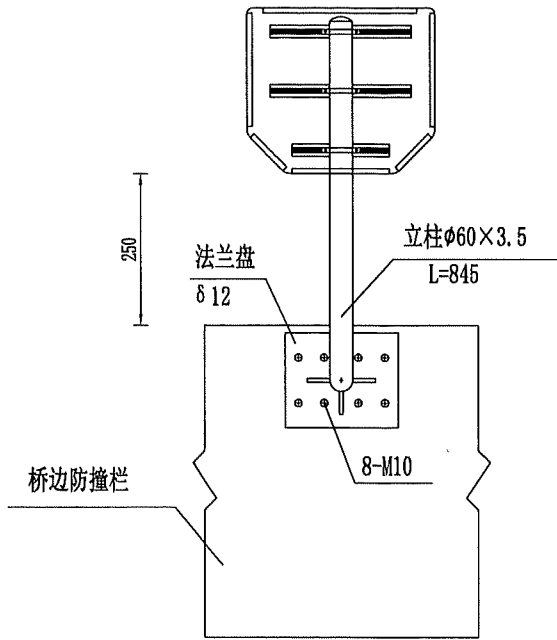
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

里程碑、百米桩构造图

设计	复核	审核	审定	图号
陈	陈	张	张	S2-13-33

日期

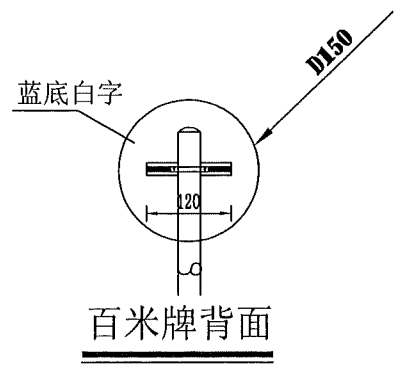


材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	φ60×3.5×845	4.38	1	4.4
标志板		1.1(0.15)	1	1.1(0.15)
滑动槽钢	65×20×4	0.35(0.2)	3(1)	1(0.2)
抱箍	30×5	0.3	3(1)	0.9(0.3)
抱箍底衬	30×5	0.24	3(1)	0.8(0.24)
螺母	M10	0.03	14(10)	0.42(0.3)
垫片	φ10×3	0.001	14(10)	0.1
滑动螺栓	M10×200	0.12	6(2)	0.7(0.24)
加劲法兰盘	100×600×10	1.26	4	5.04
底座法兰盘	300×250×10	5.89	1	5.89
地脚螺栓	M10×300	0.18	8	1.5
立柱帽	φ66×3	0.08	1	0.1

注

- 1、本图结构尺寸均以mm计。
- 2、标志板采用5A02型铝合金板，与滑动槽用铆钉连接，板面上的铆钉应打磨平滑。
- 3、标志板与立柱采用抱箍连接。
- 4、除特殊说明外，本结构钢材均采用δ3钢，应符合GB-700的要求。
- 5、钢材件焊接坡口形式和尺寸均按公路桥涵钢结构及木结构设计规范JTJ025-86执行，焊缝质量均按II级标准检验。
- 6、钢构件在焊接后均要进行打磨处理，之后采用热浸镀锌处理，镀锌量550g/m²。在运输或安装过程中镀锌层如有损伤，应按规范规定的方法进行修复。
- 7、柱帽采用3mm厚钢板制作，在立柱上端部予留孔，保证镀锌量均匀。
- 8、调整好立柱和牌面的安装角度。
- 9、在施工中注意外露螺纹部分进行妥善保护。
- 10、各构件采用I类成孔，螺栓采用A、B级螺栓。
- 11、本结构施工按国标GB5768-1999严格执行。
- 12、百米桩将公里牌换为百米牌即可，括号内数据为百米桩工程量。
- 13、版面布置同“波形护栏公里牌构造图”相同。



苏交科集团股份有限公司

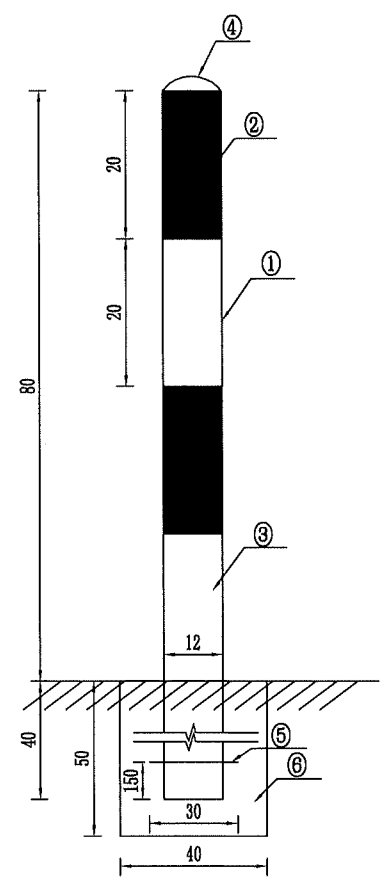
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

桥梁公里桩、百米牌设计图

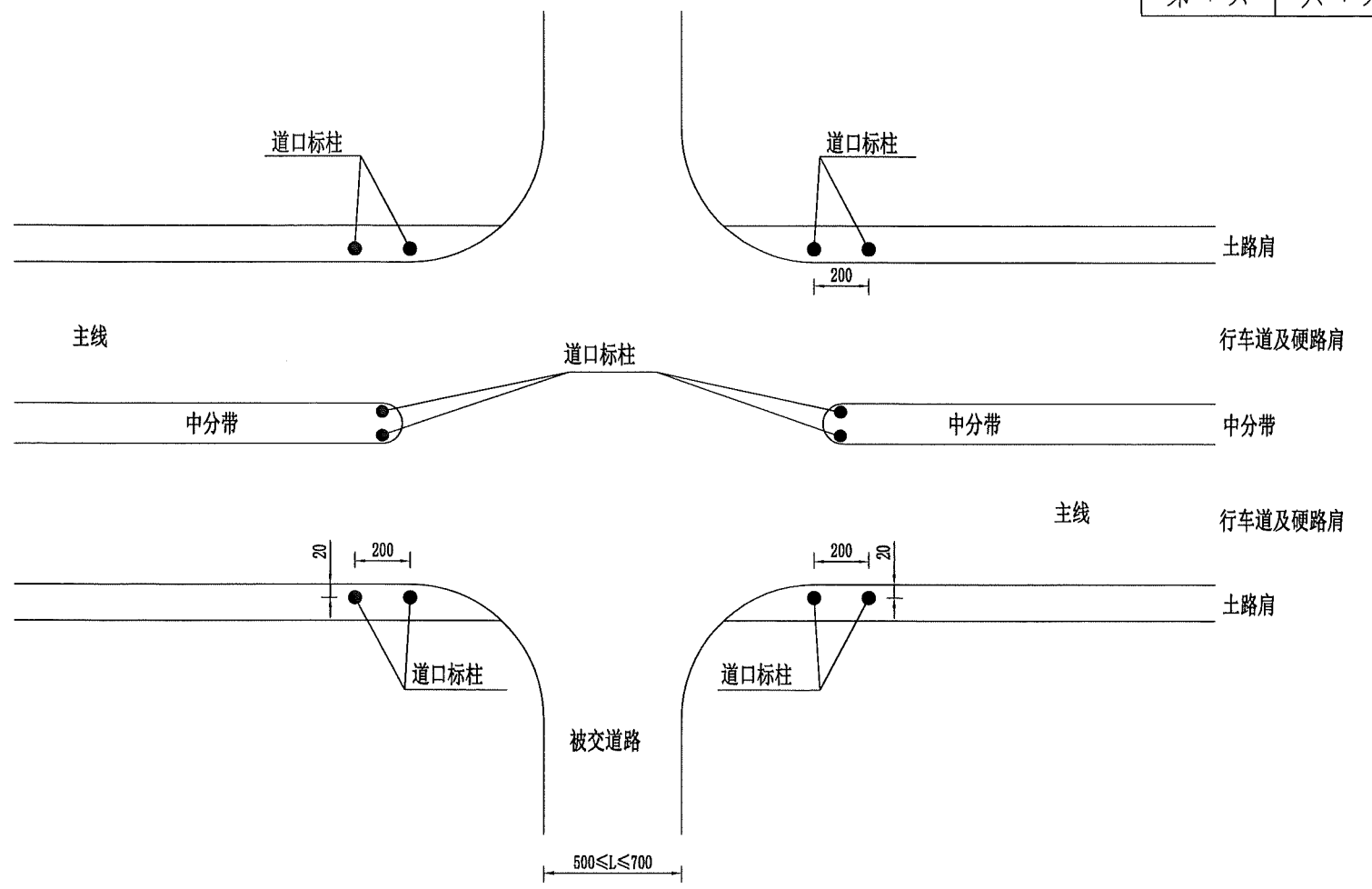
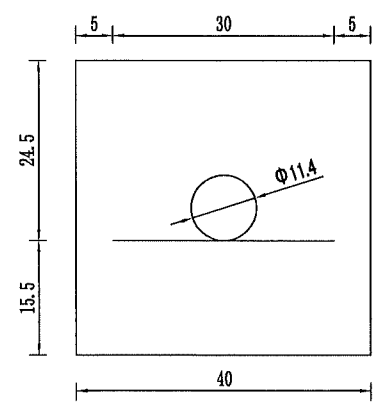
设计	复核	审核	审定	图号
张	陈	陈	张	S2-13-34

日期

道口标柱 1:10



基础平面图 1:10



交叉处道口标柱设置示意图

每根道口标柱材料数量表

序号	名称	规格 (mm)	单重 (kg)	数量	重量 (kg)
1	钢管	Φ120×3×1200	9.77	1	9.77
2	IV类红色反光膜	510×200	0.102m ²	2	0.204m ²
3	IV类白色反光膜	510×200	0.102m ²	2	0.204m ²
4	立柱柱帽	Φ114×3	0.19	1	0.19
5	基础钢筋	Φ14×3	0.36	1	0.36
6	C20砼基础	500×400×400	0.08m ³	1	0.08m ³

- 注:
1. 本图尺寸以厘米为单位;
 2. 道口标柱设在公路沿线中央分隔带或侧分带开口端部, 小交叉口两侧。埋设在距路缘石外缘20cm处。
 3. 当被交道路宽度L≤5米时, 路口两侧各设置两根道口标柱;
 4. 道口标柱采用钢管, 镀锌600g/m²后贴反光膜, 钢管顶部采用圆形钢板封焊。

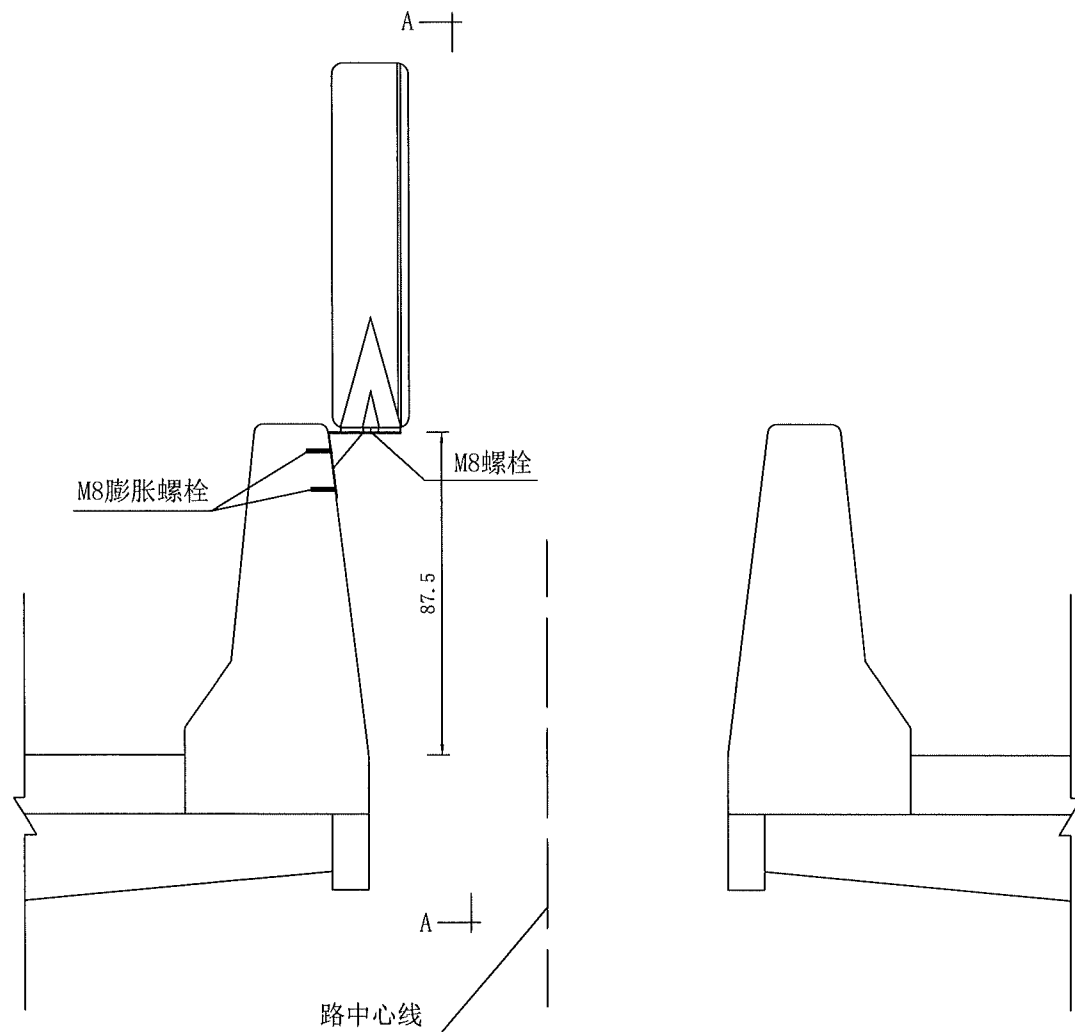
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

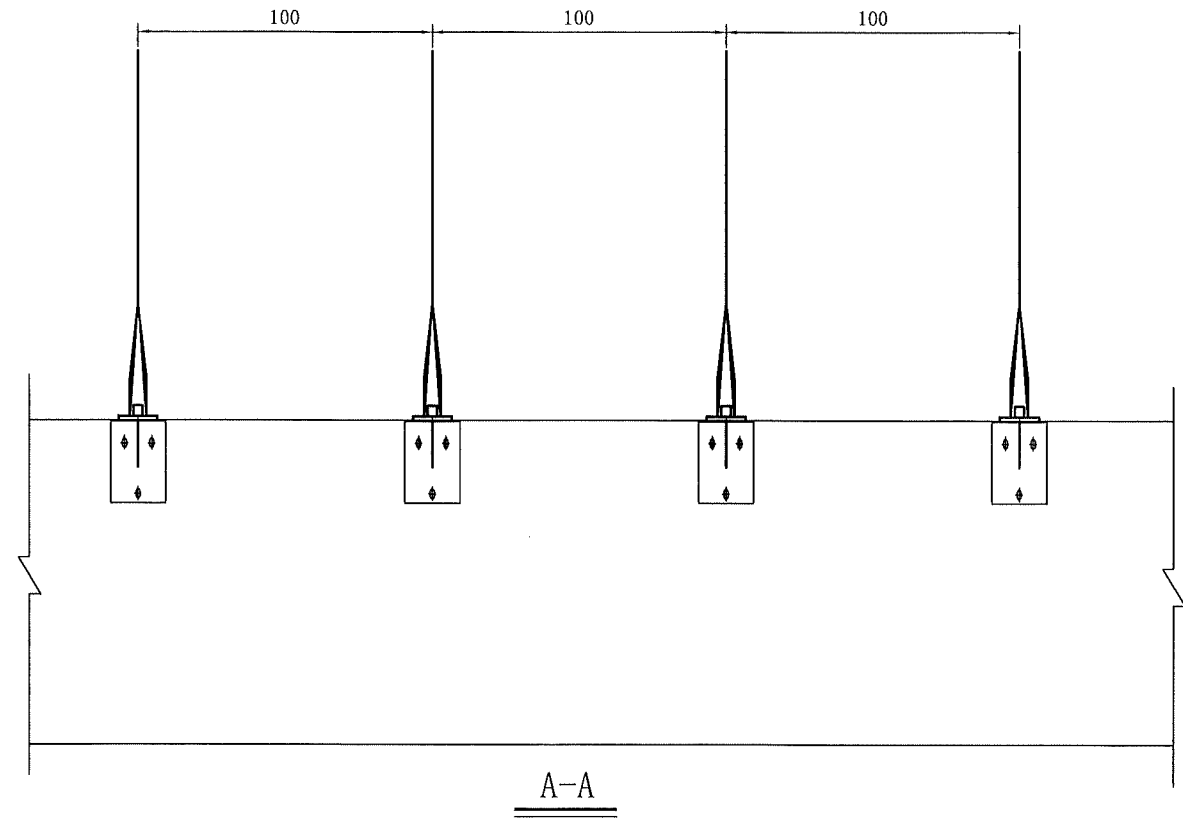
道口标柱设计图

设计	复核	审核	审定	图号
顾	陈子琦	张海宁	张海宁	S2-13-35

日期



立面图 1:20



每100米防眩板材料数量表

编号	名称	规格	单位	数量	单件重 (Kg)	总重 (Kg)	
1	支架	3mm钢板	件	100	0.81	81	热浸镀锌
2	加劲肋	3mm钢板	件	100	0.12	12	热浸镀锌
3	膨胀螺栓	M8×80	件	300	0.14	42	热浸镀锌
4	拼接螺栓	M8×16	件	200	0.05	10	热浸镀锌
5	螺母	M8	件	500	0.028	14	热浸镀锌
6	垫片	M9	件	500	0.009	4.5	热浸镀锌
7	防眩板	21×100×3.5	片	100	2.49	249	HDPE

注:

- 1、本图尺寸均以cm计;
- 2、本图适用于中央分隔带为混凝土护栏的防眩板安装。
- 3、防眩板间距每一米设置一块。
- 4、防眩板形状仅为参考,可根据实际情况进行调整,但应经设计单位确认。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

防眩板一般构造图

设计

复核

审核

审定

图号

原

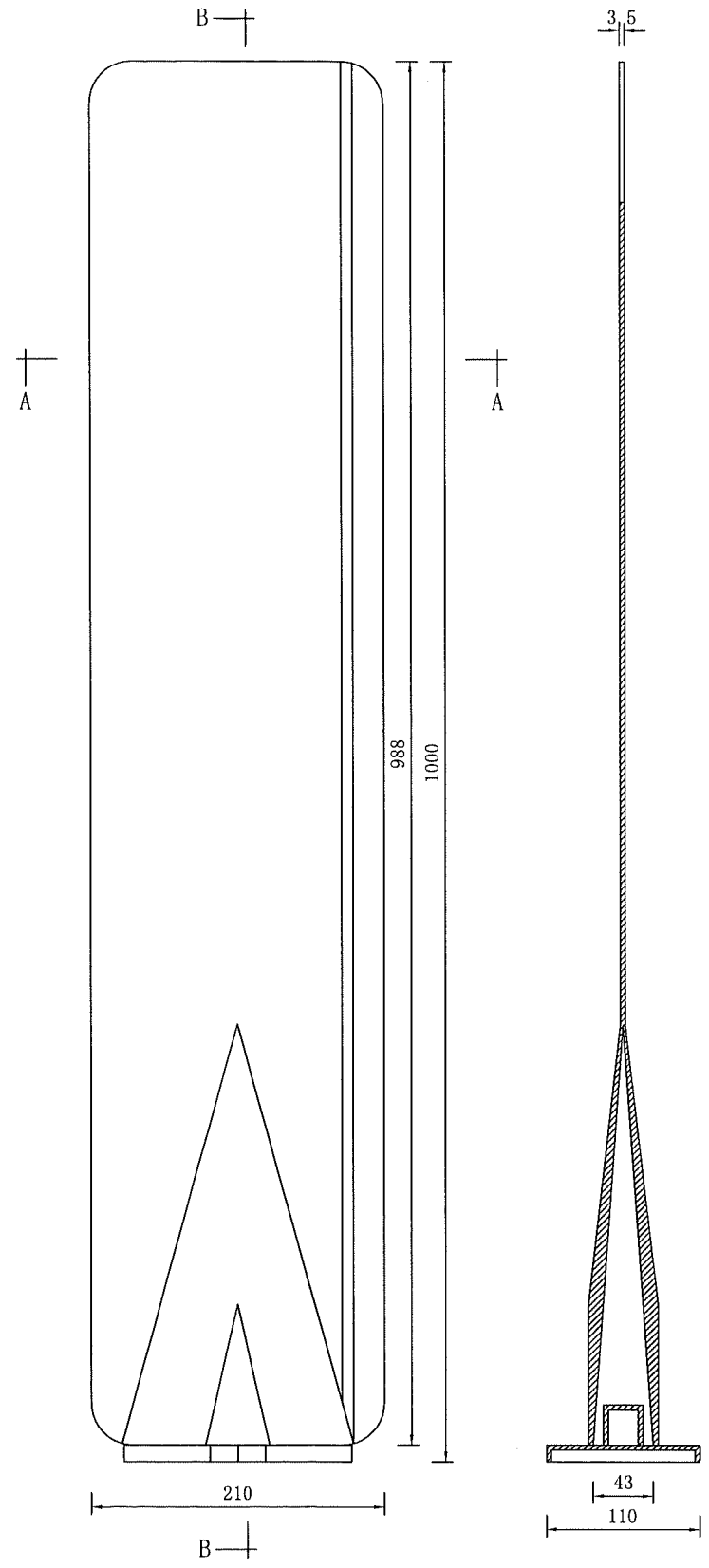
陈子均

张明

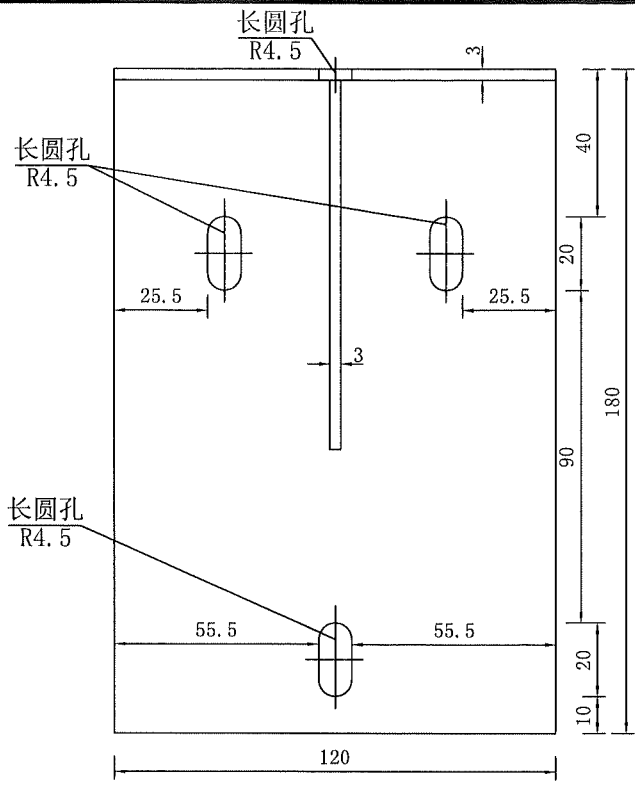
张明

S2-13-36

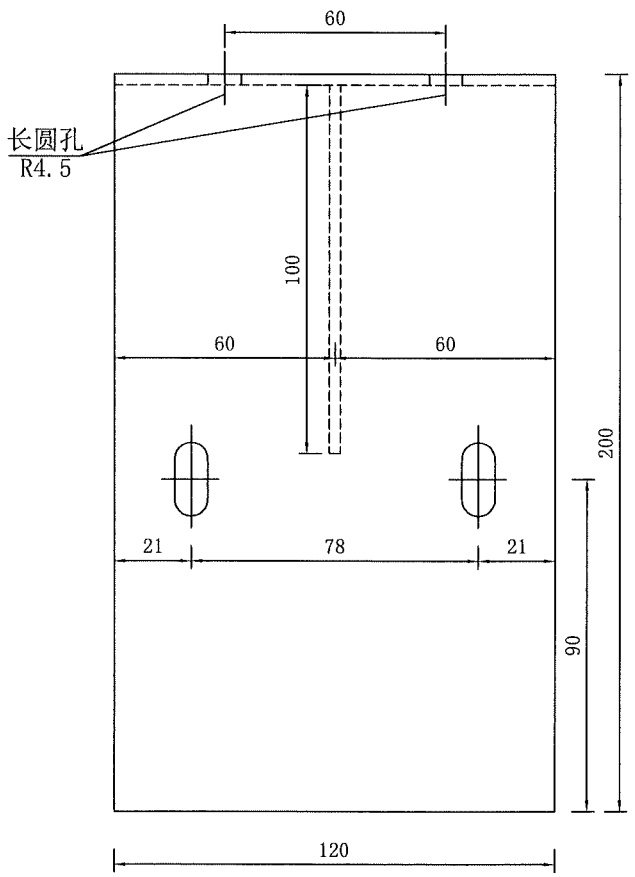
日期



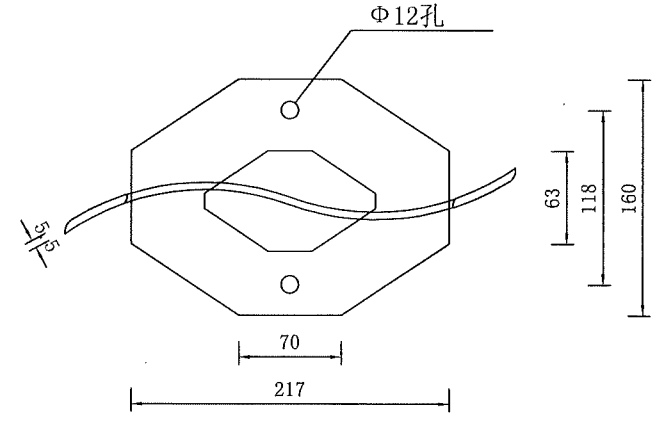
防眩板大样图 1:5



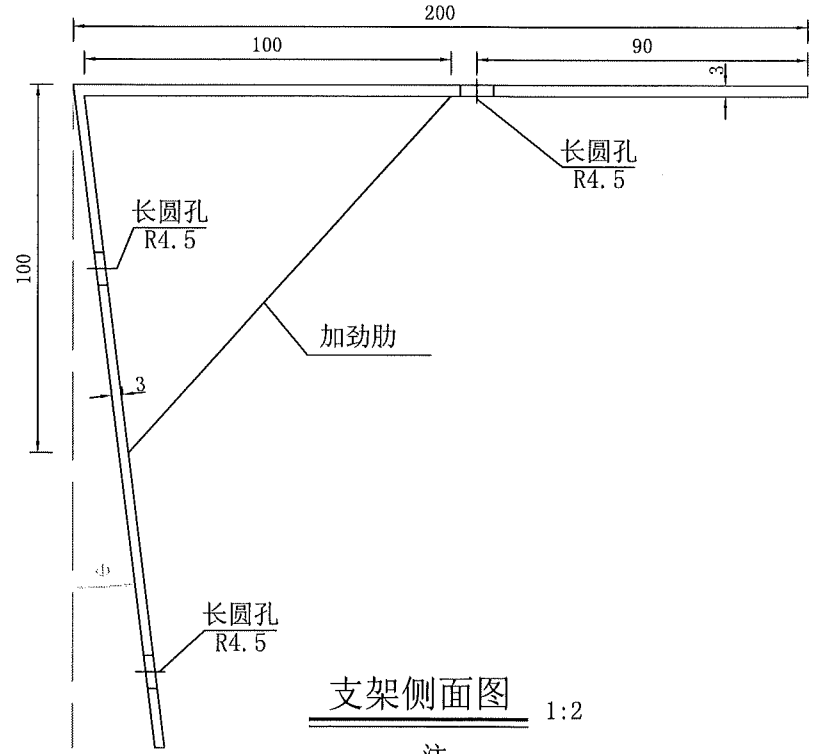
支架立面图 1:2



支架平面图 1:2



A-A 1:5



支架侧面图 1:2

- 注:
- 1、本图尺寸均以mm计;
 - 2、防眩板颜色为绿色。
 - 3、防眩板钢支架的镀锌量为550~600g/m²。紧固件的镀锌量为350g/m²。
 - 3、Φ 为混凝土护栏背墙角度，支架下料时应注意与混凝土护栏背墙角度吻合，保证安装好的支架顶面处于水平，防眩板垂直路面。

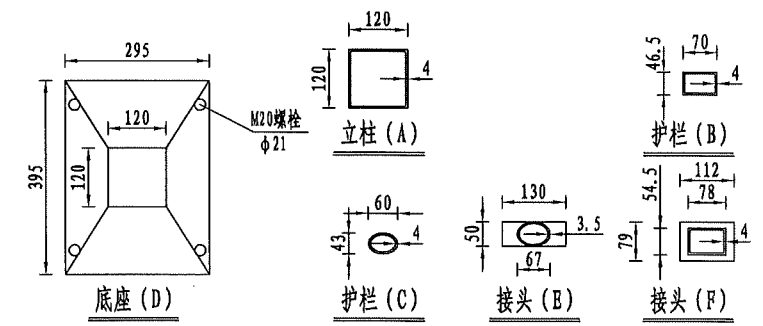
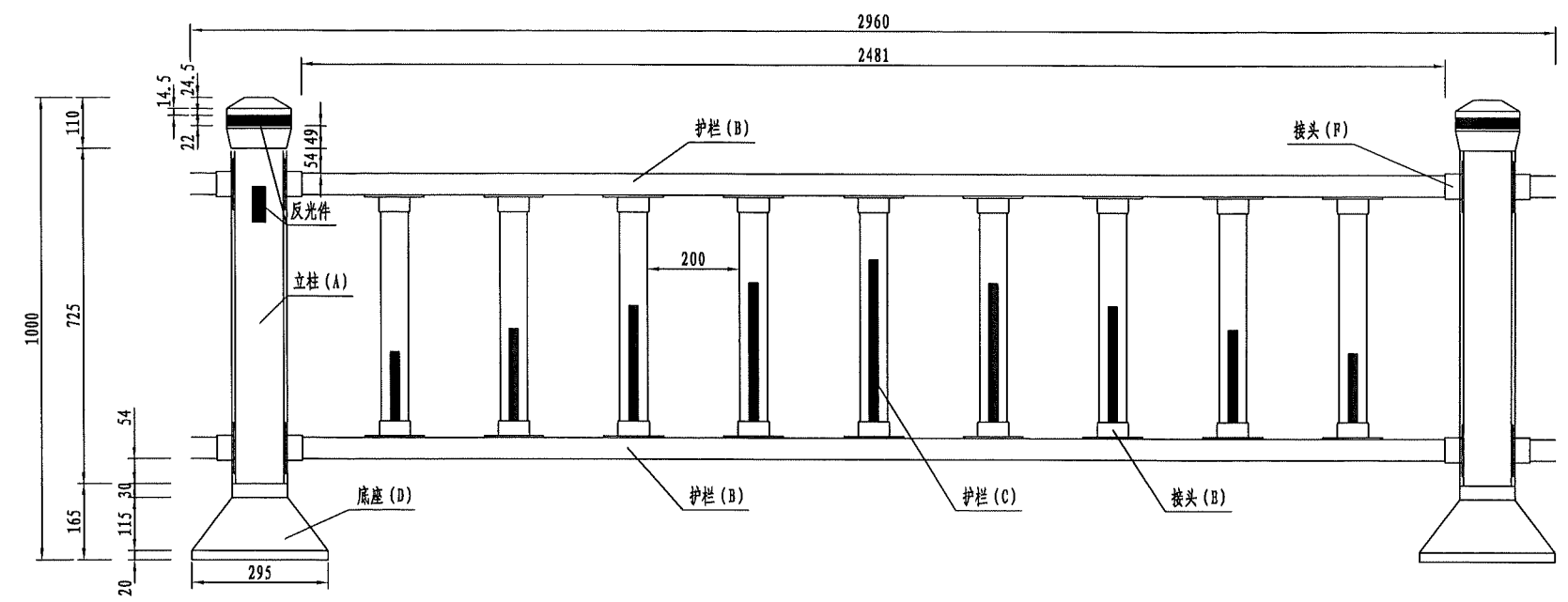
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

防眩板一般构造图

设计	复核	审核	审定	图号
阮	张	张	张	S2-13-36

日期

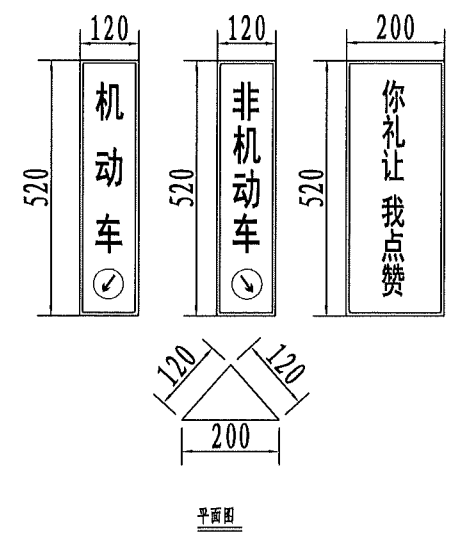
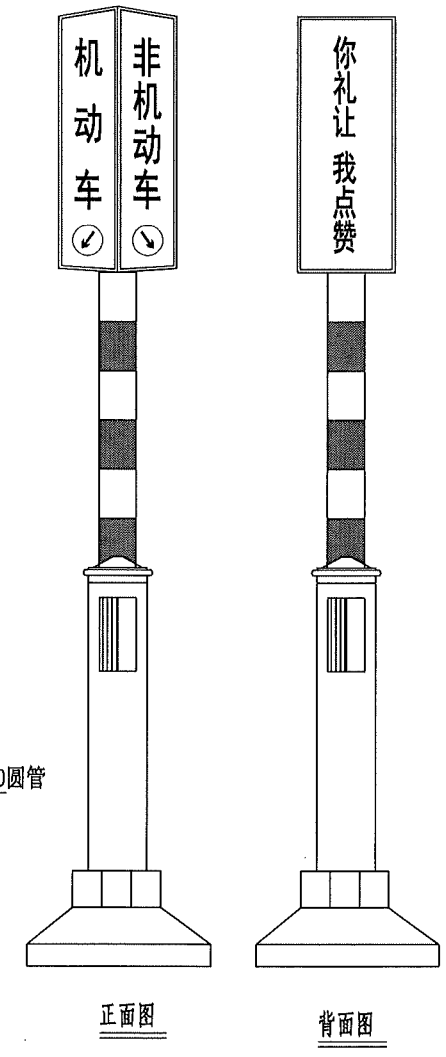
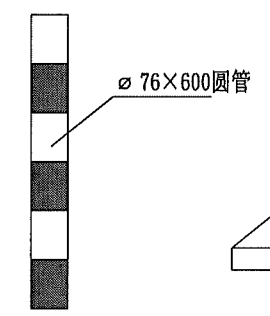


材料清单

材料名称	规格	数量(件)
立柱 A	120×120×4×850	2
护栏 B	70×46.5×4×2500	2
护栏 C	60×43×4×452	9
底座	如图	2
地角螺栓	M20×700	8
接头	如图	4

说明:

- 1、图中尺寸均以mm计。
- 2、护栏方杆采用塑钢、椭圆管采用改性塑料，底座采用铁皮外壳(45#钢)里灌水泥，用M20地脚螺栓进行固定。
- 3、隔离栏表面喷涂白色护漆，在护栏C的表层喷涂蓝色护漆，图案样式见图(隔离护栏样式材质应采用全市统一标准)。
- 4、护栏设置于非机动车道侧。
- 5、图中尺寸皆为实际尺寸，非下料尺寸。



注：
机动车道、非机动车道分道指示设施设计图

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

交通护栏结构图

设计	复核	审核	审定	图号
顾	张子坤	陈海峰	张	S2-13-37

信控工程说明

1. 设计范围

本次信控工程涉及起点一处平交口。工程内容包括信号灯、监控及电子警察。

2. 设计依据

- 《公安交通指挥系统设计规范 第 3 部分：城市公安交通指挥系统》(GA/T515.3—2011)；
- 《公安交通指挥系统工程建设通用程序和要求》(GA/T651—2014)；
- 《城市道路交通设施设计规范》GB 50688-2011；
- 《公安交通指挥系统建设技术规范》(GA/T445—2010)；
- 《道路交通信号灯》GB14887-2011；
- 《道路交通信号灯设置与安装规范》GB14886-2016；
- 《道路交通信号控制机》GB 25280-2016；
- 《城市道路交通信号控制方式适用规范》GA/T527-2005；
- 《交通信号控制与上位机间的数据通信协议》GB/T20999-2007；
- 《城市交通信号控制系统术语》GA/T 509-2004；
- 《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》（GB/T28181-2011）；
- 《电子设备和设施的接地、搭接和屏蔽设计指南》（GBJ/Z 25-91）；
- 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》（GA/T 496-2014）；
- 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》（GA/T 497-2009）；
- 《视频安防监控系统工程设计规范》(GB50395—2007)；
- 《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》(GA/T1202—2014)；
- 《公安交通管理外场设备基础施工通用要求》（GA/T652—2016）；
- 《机动车号牌图像自动识别技术规范》（GA/T833-2016）；
- 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》（GA/T 832-2014）；
- 《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
- 《电力工程电缆设计规范》（GB50217）；
- 《计算机场地通用规范》（GB/T2887）；
- 《外壳防护等级》（IP 代码）（GB4208—2008）；
- 《道路交通监控设备运行维护规范》（GA/T1043-2013）；

- 《民用闭路监视电视系统工程技术规范》（GB50198-2011）。

3. 交通信号灯

本项目交通信号控制系统设计内容包括：交通信号控制机、通讯模块、信号灯、基础埋设、防雷系统、控制管线和手井等。

3.1 整体要求

(1) 交通信号灯按照《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB 14886—2016）、《道路交通信号控制机》（GB 25280-2016）的要求，电源就近接入，具体位置根据现场情况实际确定，并与道路建设同时完成。

(2) 安装支架由钢板成型并经热镀锌(锌层厚度不小于 350mg/m²)。所有密封件采用硅橡胶材料。灯壳的背面设置出线孔，能容纳 20mm 电缆出入并有可靠的防水防尘措施。

(3) 灯芯电源和 LED 灯板装成一个整体，但相互之间必须隔开并设置保护罩，以保证 LED 灯板的密封和电源的散热。单个灯具具有独立的模块结构并能任意组合成多灯结构。

(4) 全屏灯、箭头灯单灯显示单元直径为 400mm±10%。

(5) 机动车灯具的上下沿采用半圆形样式；竖式机动车信号灯杆的接线口盖板应有防盗功能。

(7) 各信号灯的视角必须达到《道路交通信号灯》（GB14887-2011）宽角度信号灯的光强分布（W 型），在规定信号灯照射区域内发光强度目视必须均匀，不允许出现马赛克现象或光斑现象，并提供有效期内的符合国家标准《道路交通信号灯》（GB14887-2011）及第 1 号修改单的 1 级 1 类 W 型交通灯检测报告。

(8) 信号灯应实现单组灯具单线控制，路口信号灯控制设备应实现自适应控制（即能根据交通流信息实时自动调整信号控制参数）。

(9) 信号灯可联网，能支持接入中心平台进行远程控制并能在中心平台进行通行方案配置。

(10) 所有设备的采用必须现行主流，且符合现行规范及公安部标准，信号灯灯杆类型和颜色应美观统一。

3.2 信号机

信号机采用集中协调式信号机，信号控制机必须符合《道路交通信号控制机》（GB 25280-2010）标准，并具备自适应协调功能，同时，应具备控制、管理等功能，且含并配套应急处理警卫任务控制面板，非专业技术人员能够通过现场控制路口信号机，实现对路口信号灯



运行方案的控制；系统接口协议应开放（如 NTCIP 协议），须实现基于 GIS 的监视和参数设置、查询等功能。

3.2.1 信号机技术要求

(1) 技术特点

- 1) 以 32 位高性能 CPU 为核心，采用总线式架构，具有良好的可扩展性。
- 2) 模块化设计，安装维护方便。
- 3) 预留 RS-232、RS-485、RJ45 多种通讯接口。
- 4) 采用 GPS 授时以保证时钟精确。
- 5) 具有完善的检测电路，可提供红灯熄灭、绿灯冲突、红绿同亮、车检器故障、箱门开启、功能故障等故障信息，独立黄闪电路。严重故障自动降级黄闪或关灯。
- 6) 具有信号机通讯断线存贮功能，可在信号机离线状态存储交通流量及事件信息。
- 7) 具有最多 6 块灯驱板输出，可驱动 24 组相位驱动，72 个灯控端子。
- 8) 具有 24 路机动车检测器输入、8 路行人按钮输入
- 9) 支持 40 组调度计划，可按调度月、调度日（按周）、调度日（按月）自由配置时段表。
- 10) 支持 16 组时段表，每天最多可划分 48 个时段。
- 11) 支持 32 组配时方案，单个配时方案可支持到 16 个阶段（即相序）。
- 12) 单点控制支持以下控制方式：单点定周期控制、无电缆协调控制、单点感应控制、行人触动控制、闪光控制、关灯控制、面板手动控制。
- 13) 系统控制支持以下控制方式：系统关灯、系统闪光、系统全红、系统步进、系统感应、系统优化、干预线控
- 14) 支持 16 个相位、8 个跟随相位、24 个通道，相位与通道之间对应关系可由用户随意设置。

(2) 性能指标

- 1) 电力需求：220 V \pm 44 V，50 Hz \pm 2Hz
- 2) 工作温度：-40 $^{\circ}$ C \sim +65 $^{\circ}$ C
- 3) 相对湿度：5~95%
- 4) 防雷措施：具防雷电压水准（1KV~10KV）
- 5) 绝缘电阻： \geq 10M Ω

- 6) 最大消耗电流：30VA（不带负载）
- 7) 最大负载：5A/路
- 8) 每路驱动功率： \geq 800W（AC220V）
- 9) 输入功耗：小于 50W（不含信号灯）
- 10) 绝缘电阻： \geq 100M Ω 。

(3) 其他功能

- 1) 能够实现单信号控制器控制多路口交通信号灯及倒计时屏设备；
- 2) 当信号机主控单元故障时，信号机能继续执行定周期工作方式，无灭灯现象；此时当信号机出现绿冲突、信号灯组红灯、绿灯同时熄灭故障时，信号机能立即转入黄闪控制方式。当主控单元故障解除时，能自动恢复自主控制。（提供公安部交通安全产品质量监督检测中心出具的有效期内测试报告）
- 3) 信号机具备拥堵控制功能。现场模拟当通行车道缓行时，上游路口能减小绿灯放行时间，下游路口能增加绿灯放行时间。当通行车道拥堵时，上游路口能截止当前绿灯放行时间，转为红灯信号控制，下游路口能继续增加绿灯放行时间。当出口道机动车排队消散后，路口控制状态能自动恢复正常。
- 4) 信号机配置软件应能采用中文图形化配置路口渠化、检测器、信号灯连接关系、配时方案与时段信息。具备公安部交通安全产品质量监督检测中心出具的有效期内测试报告（提供公安部交通安全产品质量监督检测中心出具的有效期内测试报告）
- 5) 道路交通信号控制机具有 CE 及 RoHS 检测认证证书。
- 6) 警卫任务面板：非专业技术人员能够通过现场控制路口信号机的专用按钮，实施对路口信号灯运行方案的控制；能即时（10 秒钟以内）实现路口进口任一方向（最多 5 个进口方向）所有信号灯为绿灯放行状态，其它进口方向以及人行信号灯为红灯状态；能即时（10 秒钟以内）实现路口所有信号灯全红、黄闪（人行信号灯无显示）、关灯等状态；能即时（10 秒钟以内）实现路口运行方案中的阶段保持和转换。阶段保持是指路口信号灯灯色固定在当前阶段不转换，直至有下一步操作为止；能即时（10 秒钟以内）实现上述几种状态的转换；在通过信号机专用按钮实施控制时，路口所有倒计时器、待行屏等设施立即处于关闭状态，直至取消专用按钮控制模式。



(4) 安装要求

- 1) 施工单位必须严格按照产品说明书的指引进行安装调试。
- 2) 信号机基础位置的选取应考虑在交叉口范围（人行横道线内）视野宽阔、不妨碍行人及车辆通行、能观察到交叉口的交通状况和交通信号灯的变化状况、交叉口范围内较宽的人行道上、并能容易地驳接电源的地点。
- 3) 机箱与基础之间的密封，采用专用材料进行密封，避免潮气进入机箱。
- 4) 安装完成后，对信号机运行状况进行测试，能分别运行黄闪、单点、无电缆、主控各种控制方式，能按预置的程序运行。机内电路板及其他电器配件无松动或接触不良现象。
- 5) 重点检查线圈号对应的车道连接到检测器板是否准确。
- 6) 检查信号灯电缆与接线端子的接线接触是否良好、输出保险丝是否完好，电缆接线与接线图是否一致，保证每灯色输出正常。

3.3 交通信号灯安装位置

除参照信号灯平面布置图进行安装外，安装位置还必须醒目、明显；信号灯灯光轴线左右 20° 前后 20 米范围内不得有遮挡物影响灯光显示；信号灯背面不得有彩灯、广告牌等易与信号灯灯色产生混淆的物体，路口内侧灯具应朝对面道路的中心线方向安装。

3.4 交通信号灯安装方式

本项目机动车信号灯采用单悬臂式、附着式两种安装方式。悬臂横杆在信号灯位置应留有长圆形进线孔和出线孔，信号灯排列采用竖向安装方式，信号灯灯色排列顺序由上到下向应为红色满屏灯、黄色满屏灯、绿色满屏灯；或红色直行箭头灯、黄色直行箭头灯、绿色直行箭头灯；或红色左转箭头灯、黄色左转箭头灯、绿色左转箭头灯。竖式机动车信号灯上部距横梁底部距离 300mm。

人行横道信号灯采用一体式：上面为红色人形灯，中央为绿色人形灯，下面为倒计时器，底部为 300LED 显示屏。

本项目中选择使用的交通信号灯的依据为《道路交通信号灯》（GB14887-2011），信号灯的发光单元采用 LED 光源。灯具样式要求如下：

(1) 机动车满屏信号灯

符合机动车信号灯符合《道路交通信号灯》（GB 14887-2011）标准；400cd~1000cd；信号灯：红 180，黄 180，绿 180；灯盘直径 400mm（单柱式灯盘直径 300mm），强光分布；显示

为圆形满盘形状。燃点寿命 70000 小时以上，适合工作环境要求-40° 到+80°；防护等级≥IP53。

(2) 方向指示信号灯

符合机动车信号灯符合 GB 14887-2011《道路交通信号灯》标准；5000cd~15000cd/m²；信号灯：红 100，黄 100，绿 100；灯盘直径 400mm，强光分布；显示红箭头、黄箭头和绿箭头。燃点寿命 70000 小时以上，适合工作环境要求-40° 到+80°；防护等级≥IP53。

(3) 机动车倒计时

符合 GA/T 508-2014《道路交通信号倒计时显示器》标准；外形尺寸：800mm*600mm*120mm，二位数倒计时数码显示器（多相位），显示红、黄、绿三色。计时方式：学习型倒计时；倒计时额定功率≤25W；可视距离>500 米；可视角度：>30°；防护等级≥IP53。

每个信号灯均配置独立倒计时显示屏。

(4) 人行信号灯

一体式人行信号灯，带倒计时器 373*373；应符合 GB 14887-2011《道路交通信号灯》标准；373×746×176 mm（灯体部分）；面罩规格 Φ300mm 面罩材质 玻璃；人行灯信号灯：红 50，绿 50 人行灯倒计时：红 64，绿 64；防护等级≥IP53。

3.5 信号灯灯杆及基础

(1) 悬臂式机动车信号灯采用八角形立杆，人行横道信号灯采用圆形立杆，基础采用 C30 混凝土，基础内应预埋 Φ110×10PE 管穿线，详见图纸注明。

(2) 车行灯立柱柱帽要求采用活动柱帽，材质为 4 毫米镀锌钢板。人行灯连接螺栓选用 5.6 级普通螺栓，抗拉、抗剪强度设计值要求在 210MPa、190Mpa，加劲肋竖向连接焊缝 8mm。

(3) 接地保护：

(4) 配电箱及信号机、车道灯杆、人行灯杆各配一支地极，地极采用 Φ25，长 2.5 米镀锌圆钢。车道灯杆、人行灯杆与地极采用双色 25mm² 铜芯多丝接地线连接，保护接地电阻应不大于 4Ω。配电箱、信号机外壳与地极连接采用双色 25mm² 铜芯多丝接地线。各地极之间采用 25mm² 铜芯多丝接地线通过信号管连通。

(5) 要求所有螺杆、螺母、法兰盘镀锌。

(6) 各灯杆安装校正后法兰盘与地脚螺栓、螺母周围应有足够的水泥砂浆防护。

(7) 电子警察杆及交通信号灯杆体可抗最大风速 45m/s，疲劳寿命大于 30 年；地基承载力不小于 150kPa。



3.6 其它技术要求

(1) 接线井要做防锈防盗处理，信号灯基础预埋时应通知使用方到现场。

(2) 配电箱至信号灯间的电缆线不得有接头，每条电缆线应留有 2-4 米余地，接线所用导线火线绝缘层颜色应与其连接发光单元的光色相对应，零线导线应统一采用黑色，电缆线必须按照设计图的绝缘层颜色购买。

(3) 基础预埋件、法兰盘、预埋螺栓及安装使用的固定螺栓、螺母、垫圈等配件应使用镀锌件。

(4) 设计图信号机座及基础法兰盘孔的尺寸预埋件需根据信号机厂商提供尺寸为准。

3.6 信号灯布置

具体信号灯布置图详见相关图纸。

4. 电子警察及监控系统

本项目在信号控制路口各方向入口前设置电子警察系统，系统包含高清电子警察、补光灯、路口终端主机以及数据传输设备。电子警察采用 900 万像素抓拍机，负责两车道违法抓拍。

4.1 系统功能

(1) 电子警察抓拍交通违法行为范围应当实现多样化，除闯红灯外，还应包括对逆行、压线、变更车道、不按规定车道行驶、不按规定使用安全带、驾车拨打接听电话、违停、不按规定使用转向灯等多种交通违法行为的查处，保证系统的高可复用性，以便有效规范路口行车秩序。

(2) 电子警察设置应当符合《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GAT832-2014)、《闯红灯自动记录系统通用技术条件》(GAT1202-2014)、《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》的要求，电子警察图片抓拍采集的采用一体化抓拍单元，不再采用数码+视频模式，像素要求 900 万以上（传感器必须采用 CMOS），支持一个抓拍单元覆盖 2~3 个车道，并能够抓拍一张不小于 50*50 像素的驾驶人人脸图片。

(3) 电子警察系统应当兼备公路卡口功能，每个方向均可采集到进入交叉路口的通行车辆前拍、后拍图片各一张，系统能够根据后拍图片智能分析判断车辆驶出路口方向，车辆图像信息包含过车信息与之关联的视频片段等内容。过车信息包含过车时间、过车地点、过车图片、过车号牌、过车车速关联卡口及车道基础信息，过车图片二次识别提取的车型、品牌、车身颜色、车身车窗标志物等信息，以及特属交管部门车辆违章违法信息（如闯红灯、超速、违停等）。卡口图片存储时间 180 天。

(4) 4 路录像机需要切换为终端服务器，支持路口视频及图片缓存，且支持将路口图片及视频上传到交警平台。

(5) 电缆线采用铠装铜芯电缆线。

(6) 所有设备的采用必须现行主流，且符合现行规范及公安部标准，信号灯灯杆类型和颜色应美观统一。

(7) 具体细部功能如下：

1) 机动车闯红灯行为记录

系统应能至少记录以下 3 张反映闯红灯行为过程的图片：

- ① 能反映机动车未到达停止线的图片，并能清晰分辨车辆类型、交通信号灯红灯、停止线；
- ② 能反映机动车已越过停止线的图片，并能清晰辨别车辆类型、号牌号码、交通信号灯红灯、停止线；
- ③ 能反映机动车与已越过停止线图片中机动车向前位移的图片，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯、停止线。

2) 驾驶人面部特征记录：系统宜能记录机动车闯红灯行为对应驾驶人面部特征的图片，驾驶人面部的分辨率应不小于 50×50 像素点，作为认定机动车闯红灯违法驾驶人的参考资料。

3) 不按车道行驶记录功能：系统对不按车道行驶的违法车辆记录三张不同位置的高清全景图像以显示违法过程；

4) 违法变道记录功能：系统对违法变道的违法车辆记录三张不同位置的高清全景图像以显示违法过程；

5) 不礼让行人抓拍功能：系统对不礼让行人的违法车辆记录三张不同位置的高清图像以显示违法过程；

6) 压线行驶记录功能：系统支持对压线行驶的违法车辆进行检测、抓拍记录与识别；

7) 逆行记录功能：系统支持对逆向行驶的违法车辆进行检测、抓拍记录与识别；

8) 违法停车记录功能：在车牌可识别范围内，系统支持对静止超过规定时间的违法停车行为进行记录，并发送报警信号；

9) 路口拥堵分析功能：系统支持对路口的拥堵情况进行分析和判断，并根据规则发送报警信号；



10) 信号灯状态视频检测功能：通过视频检测分析的方式判定红绿灯信号状态；

信号灯相位同步功能：与路口红绿灯信号进行同步，确保抓拍到的图片中红绿灯颜色显示准确，避免红灯泛黄或无颜色；

11) 智能补光功能：通过摄像机控制 LED 补光灯进行同步补光；

12) 号牌自动识别功能：根据捕获的目标照片，自动完成车牌号码识别和车牌颜色识别；

13) 车身颜色识别功能：从捕获的目标图像中识别出车辆的车身颜色和颜色深浅；

14) 高清录像功能：实现 24 小时高清视频录像功能，视频编码格式支持主流的 H.264；

15) 视频测速功能：通过视频分析车辆轨迹，测算车辆速度；

16) 数据存储功能：系统采集的车辆图片、违章数据、高清录像等数据支持前端存储和中心集中存储；

17) 图片防篡改功能：支持对所有视频、图片进行水印加密处理，并可检测是否被篡改；

18) 断点续传功能：当前端网络从故障恢复正常之后，可以直接从故障点续传数据；

19) 远程系统管理维护功能：故障自动检测、权限管理功能、日志记录、主动校时、远程维护及参数的设置等；

4.2 技术要求

(1) 图片记录要求

系统记录的图片应符合以下要求：

1) 图片格式应采用 JPEG 格式，JPEG 图片编码应符合 ISO/IEC 15444:2000 的要求；

2) 图片应具有防篡改功能；

3) 记录的每张图片应包含时间信息，至少精确到 0.1s；

4) 图片记录要求应符合 GA/T 832 的要求；

5) 记录的最终图片应合成为一个图片文件，且至少应包含：时间、地点、方向、车道和设备编号等信息，设备编号规则应符合 GA/T 1043 的要求；

6) 合成的图片清晰度应能满足人工对车辆号牌号码认定的要求，图片不应出现红灯信号泛白、光晕等颜色失真现象；图片合成时，不得出现原始图片遗漏、错位等情形。

(2) 信息记录要求

闯红灯自动记录系统记录的机动车闯红灯信息应符合 GA 16.31、GA 329.3、GA 648 的要

求。

(3) 闯红灯捕获率：在标注的适用条件下，闯红灯捕获率应不小于 95%。

(4) 记录有效率：在标注的适用条件下，记录有效率应不小于 90%。

(5) 计时误差：闯红灯自动记录系统 24h 计时误差应不超过 1s。

4.3 主要技术指标

(1) 后台服务器及存储

机架式服务器，标配 2 颗 CPU，四核，八线程；DDR3/16G，最大支持 8 块串行连接的 SCSI (SAS) 或 16 块 SAS SSD 硬盘；双千兆网卡；服务器自动重启，集成管理模块 (IMM)，光通路诊断 (单独供电)，适用于硬盘驱动器/处理器/VRM/风扇/内存的 Predictive Failure Analysis, Wake on LAN, 动态系统分析, QPI Faildown, 单点故障转移；Windows Server 2008 (Standard, Enterprise 和 Data Center Edition, 32 位和 64 位)；32 位和 64 位 Red Hat Enterprise Linux；SUSE Enterprise Linux (Server 和 Advanced Server)；VMware ESX Server/ESXi 4.0。须与辖区支队后台兼容。磁盘阵列：48 盘片，SAS 接口，尺寸 3.5；硬盘：企业级，3T。

(2) 终端服务器

1) 接口：≥16 个 10M/100M 自适应 RJ45 接口、2 个 10M/100M/1000M 自适应 RJ45 接口、2 个 RS-232 接口、4 个 RS-485 接口、2 个 USB 2.0 接口、4 路报警输入接口、4 路报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、1 个 DC12V 输出接口、1 个 DC5V 输出接口；

2) 接入能力：可接入不低于 12 路 IP 摄像机 (单路码率 8M)；

3) 存储能力：SATA 硬盘接口 ≥4 个，支持 4 块 3.5 英寸硬盘接入，每个 SATA 接口最大可支持 6TB 容量硬盘；

4) 显示能拿可通过 VGA、HDMI 进行本地视频预览、菜单参数配置，可通过 CVBS 进行本地视频预览；

5) 交通流量信息显示与统计功能：可实时显示车流量、平均车速、车道占用率、平均车长，平均车头时距，并支持按照时间、通道、车道等条件查询，支持柱状图，点状图，表格形式展示；

6) 支持图片防篡改功能；

7) 支持一键复位功能；

8) 工作温度 -40℃ ~ 70℃；



(3) 高清抓拍摄像机

- 1) 图像传感器：采用 1 英寸 CCD 高性能传感器；
- 2) 嵌入式一体化摄像机应内置 MA 深度学习芯片进行智能分析。
- 3) 视频帧率：在 1~25fps 可调，分辨力：彩色 $\geq 1700\text{TVL}$ ；
- 4) 视频压缩标准：H. 265/H. 264/MJPEG
- 5) 图片合成功能支持多种违法图片记录的合成处理，图片合成可以配置多种合成方式；
- 6) 支持目标类型区分功能，支持自动区分机动车（不含摩托车）、二轮车（摩托车、自行车、电动二轮车）、三轮车和行人，区分准确率 $\geq 90\%$
- 7) 车辆捕获率 $\geq 99\%$ ；
- 8) 可识别不小于 3000 种车辆子品牌种类（区分年份）；准确率 $\geq 90\%$ ；
- 9) 可识别不小于 17 种车型（车头方向 15 种，车尾方向 4 种）车头方向识别准确率（准确率 $\geq 95\%$ ）。
- 10) 支持占用应急车道抓拍、黄网格违停抓拍、加塞检测、异常车牌检测等功能
- 11) 应具备车牌识别功能，白天识别准确率 $\geq 98\%$ ，晚上识别准确率 $\geq 95\%$ ；
- 12) 应具备闯红灯捕获功能，白天闯红灯捕获率 $\geq 99\%$ ，晚上闯红灯捕获率 $\geq 99\%$ ；
- 13) 支持 TCP/IP, HTTP, DHCP, DNS, RTP, RTSP, NTP 网络协议, 支持 FTP 上传图片；
- 14) 具有外部频率源同步接口，可与外部灯光或红绿灯同步；并具有外部接地接口；
- 15) 设备在 $-40^{\circ}\text{C}\sim 90^{\circ}\text{C}$ 环境条件下能正常工作，防护等级不低于 IP66。
- 16) 电子警察单元内置的抓拍摄像机应符合 GA/T496-2014、GA/T 833-2016、GA/T832-2014；

(4) 高清镜头

成像尺寸：1"；焦距：20mm；光圈孔径：F2.0；光圈控制方式：手动调整；聚焦控制方式：手动调整；视场角： $53^{\circ}\times 43^{\circ}\times 33^{\circ}$ ；机械后焦：13.5mm；外观尺寸： $\Phi 40\times 59.5\text{mm}$ ；分辨率：3 Megapixel；最近物距：0.3m。

(5) LED 频闪灯

闪烁频率	$\geq 50\text{Hz}$
色度性能	显色指数 $> 75\%$
工作模式	频闪/曝闪/长亮
输出功率	$\leq 25\text{W}$
最大光通量	$\geq 7000\text{lm}$

同步方式	开关量、视频同步
响应时间	$\leq 20\mu\text{s}$
闪光时长	0~250ms 可调
参数设置	支持
工作状态指示	支持
自动光敏控制	支持
有效距离	35 米
补光角度	10 度
电压	AC220V $\pm 20\%$ 50Hz $\pm 2\text{Hz}$
工作温度	$-40\sim 70^{\circ}\text{C}$
相对湿度	0-95%(无冷凝)
面板	钢化玻璃
防护罩	压铸铝
安装支架	U 型
防护等级	IP65

(6) 补光灯

- 1) 宜采用频闪方式补光装置；其补光区域内光照度应均匀、无暗区、无明显抖动；在距离补光装置 20m 处，基准轴上的峰值光照度应小于等于 300lx，平均光照度应小于等于 50lx；在制造商标称的补光区域内，峰值光照度应大于等于基准轴上峰值光照度的 50%；
- 2) 当需要记录驾驶人面部信息时，日间可增加脉冲方式补光装置，但夜间不得使用脉冲方式补光装置。
- 3) 当补光方向与车辆行驶方向相对时，补光装置应安装在补光车道的侧上方，与地面的垂直距离应大于等于 6m；
- 4) 补光装置基准轴与补光车道的两条车道分界线所成的空间角度均应大于等于 20°

4.4 数据传输

(1) 数据传输要求

闯红灯自动记录系统应具备联网数据传输或现场数据下载功能。数据通过以太网光端机以及光缆传输至路口终端主机，进行处理，再通过租用裸纤上传至交警管理平台。

(2) 联网数据传输

通过网络将机动车闯红灯信息自动传输到指定数据中心，且信息传输应具有防丢失、防篡改等功能。视频数据传输应符合 GB/T 28181 的要求。

(3) 现场数据下载



现场将机动车闯红灯信息人工或自动下载到存储介质中后带回数据中心，下载过程不得删改原始信息，且应自动生成下载日志信息，包括下载人、下载时间等信息。

4.5 电子警察施工技术要求

(1) 立杆位置的确定

为达到最佳抓拍效果，立杆距停止线的距离为 15~25 米。确定立杆位置后，从最靠后的停止线开始（一般为左转车道）量取 15~25 米的距离（计算确定）。将抓拍机放在要拍摄的车道中央，升高至 6.3~6.5 米。在视频显示器上查看图像。上下左右转动抓拍机，以使抓拍图像包含所有要拍摄的车道的停止线、中心线及相应的红色信号灯。

(2) 支撑杆结构

立杆高度为 6.5m~7m，采用无缝钢管且热浸锌防腐处理，穿线孔径 70mm，检修孔尺寸宽 $\geq 100\text{mm}$ 、高 $\geq 250\text{mm}$ 。上部安装横臂，防护罩与横杆使用手动万向云台连接，可以垂直、水平自由转动，以调整相机的最佳安装位置及角度。

电子警察杆杆体可抗最大风速 45m/s，疲劳寿命大于 30 年；地基承载力不小于 150kPa。混凝土基础提前预制，并在路口引取符合规范要求的接地线。在混凝土基础达到最大强度后才能安装立杆。立杆安装前要注意把接地线引至杆内，并在检修孔至挂箱出线孔，挂箱至摄像机的位置串好拽线铁丝。

立杆、横杆、法兰盘的镀锌量为 600g/m²；紧固件为 350g/m²。

4.6 视频监控

本项目在各信号控制路口设置单悬臂结构安装高清网络遥控摄像机，或直接在信号灯杆上附着安装高清网络遥控摄像机，对路口进行视频监控。摄像机采用 500 万像素星光级红外球型一体机，摄像机内置违章停车检测功能。

视频图像传输采用光端机点对点传送至路口终端主机，通过主机实现路口视频与中心联网，网络带宽需满足高清视频流稳定、清晰、不间断的传送需求。前端设施同时应满足以下能力要求：

- (1) 选择 500 万像素的高清摄像机及辅助设备做为视频监控，视频接入符合 28181 国际协议，视频压缩格式支持 H.265。
- (2) 多级联网，接收集成指挥平台的指令协调动作，视频输入/输出路数满足实际要求，有扩展余量；

(3) 灵活、方便、可靠地遥控实现对路口摄像前端作全方位扫描、调整光圈、焦距等一系列动作；

(4) 接入移动视频信息；

(5) 中文菜单操作界面，多用户分级操作；

(6) 监视器信息、摄像机信息、系统状态信息、日期和时间都可以由用户选择格式及在屏幕上的显示位置；

(7) 联机诊断；

(8) 数字化图像功能；

(9) 接口透明，操作控制信息开放，实现信息共享；

(10) 路口监控设备的质保期（服务期）自安装调试完毕并经验收合格之日起 2 年以上，为确保与智能交通指挥中心对接，每个路口须提供满足 200M 的通信光纤链路。

(11) 前端实现本地视频存储，且不少于 30 天，并在中心放置不小于 4TB 的信息存储设备，借助前端存储，无需进行图像的远程传输，因此高质量图像不必因为在编码后通过网络传送给后端服务器，后端服务器再解码进行分析，这个过程中编码、解码、网络传输中可能存在的丢包二影响图像分析的准确率。智能前端可以通过分布式事件搜索，通过点播获得高质量现场画面，直接在本地进行分析，结果会更精确。

5.其他配套设施

5.1 外场设备供电

外场信号灯、电子警察等电子设备采用标准化取电，由供电部门提供统一供电至变电箱，再由变电箱接线至外场控制机箱，满足电子设备对供电电压、功耗及供电质量要求。外场设备至变电箱取电的供电管线工程量及电费据实结算。电子设备按照就近取点原则接入取电点，若取电点电压负荷超过规定负荷，需增设箱变点。根据实际情况确需增设箱变的，由建设业主与电力部门协调确定建设点位和变电容量、规模，箱变建设工程量按实结算。

5.2 防雷接地

设备应采用必要的防雷电和过电压保护措施，采用的接口、元器件和防护措施应符合有关标准要求，并按 GB/T 19271 有关雷电电磁脉冲的防护的规定执行。外场监控、卡口等设备及杆件接地可采用独立接地方式或联合接地方式。当采用独立接地方式时，其防雷接地电阻不大于 10 Ω ，工作接地电阻不大于 4 Ω 。当采用联合接地方式时，其联合接地电阻不大于 1 Ω 。



5.3 网络通信

通信网络主要是为外场信号灯、电子警察等电子设备提供信息传输通道。通信系统需要从功能上支持数据的可靠传输，并且支持数据的分布存储、检索、处理，提供网络管理功能。本次考虑传输质量要求，建议采用光纤传输方式，外场控制机箱通过新建或者利用既有通讯管线就近连接至网络运营商光交点，再由网络运营商光交点和运营商通讯网络传输至交管部门管理后台。外场控制机箱至网络运营商光交点之间的通讯管线建设（开挖、埋管及恢复）或租赁工程量据实结算，并尽可能利用既有的管线避免重复开挖破坏。网络运营商光纤通讯租赁费用暂按 2 年考虑，运营商的光纤网络带宽及传输速率应能满足交管部门要求。

6、施工注意事项

(1) 管道弯曲半径一般不小于管径 6 倍。

(2) 管线设施施工完毕后应进行穿透试验，以确保管道传统，管内应穿一根 5mm 的铁丝，预留管道的头部应用棉布填塞、包头，并用铁丝扎紧，外露地面高度不小于 300mm。

(3) 预埋管道施工需经监理单位、建设单位验收后方可隐蔽，施工记录反映到竣工图纸上，方便后期使用。

(4) 信灯杆旁、信号灯控制机旁、电缆拐弯处、电缆管直线长度超过 70 米时或两端电缆管不在同一平面相距 100mm 以上时，必须设置接线井（或检查井），由交通信号灯统一实施所有管线、手井，为电子警察、监控视频系统安装提供预埋管线。

(5) 本设计采用的信号机控制，数据接入及其他相关内容，应与当地交警部门协商沟通，确保与交警支队现有的信号系统实现无缝对接。

(6) 井盖与检查井相配套,为市政统一“五防”井盖。按照相关要求道路交通管线、检查井盖必须设置铭牌并区分交通信号灯和视频监控等类型井，确保设施损坏后能第一时间联系施工单位进行修理，10%预留井盖在工程验收合格后送至交警部门设施管理大队进行保管。

(7) 各杆件均采用热浸镀锌喷塑处理，立柱、横梁、法兰盘的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件为 $350\text{g}/\text{m}^2$ 。

(8) 在施工时，可根据交警部门要求及现场实际情况对监控设备位置做适当调整。

(9) 本次设计所有杆件均一次成材，不得进行二次焊接。

(10) 建成后如果出现与交通安全设施不一致或冲突的部分，应向设计单位反馈并及时完善。

(11) 信控设备接入及移交工作详见《揭阳市区道路智慧交通系统设备接入及移交工作指引》。

7、主要材料型号示意

主要材料规格或技术要求统计表

序号	名称	规格或技术要求
1	交通信号机	详见说明信号机技术要求（含基础）
2	悬臂式车行灯杆	详见图纸(含基础、柱帽)
3	人行灯杆	详见图纸(含基础、柱帽)
4	人行信号灯	Φ300 二灯二色+双色倒记时点阵显示, PC 面罩, 进口超高亮 LED 芯片, 开关电源, 无须单独供电, 外壳为压铸铝, 通过公安部检测, 符合 GB 14887-2011《道路交通信号灯》并提供有效期内检测报告。具有与信号机实现有线通讯的功能, 支持接收信号机开/关屏命令, 与交巡警总队主城区常规和重要应急处突线路技术要求一致。
5	车行满屏灯	Φ400 三灯三色, PC 面罩, 进口超高亮 LED 芯片, 开关电源, 通过公安部检测, 符合 GB 14887-2011《道路交通信号灯》并提供有效期内检测报告。支持黄灯闪通, 与交巡警总队主城区常规和重要应急处突线路技术要求一致。
6	车行箭头灯	Φ400 三灯三色, PC 面罩, 进口超高亮 LED 芯片, 开关电源, 通过公安部检测, 符合 GB 14887-2011《道路交通信号灯》并提供有效期内检测报告。支持黄灯闪通, 与交巡警总队主城区常规和重要应急处突线路技术要求一致。
7	车行倒计时	双色点阵 600 显示, 双层箱体设计, 内层压铸铝箱体, 字高 480, 0-99 秒, 支持动态自适应控制和自学习追踪式, 无须单独供电。
8	电源防雷器	
9	4G MODEM	用于信号机与服务器通讯, 接入信号控制后台系统,
10	控制线缆	额定电压: 300/500V, 导体材质: 无氧铜, 绝缘材料: 聚氯乙烯, 执行标准: GB/T 5023.5-2008
11	电源电缆	额定电压: 300/500V, 导体材质: 无氧铜, 绝缘材料: 聚氯乙烯, 执行标准: GB/T 5023.5-2008
12	接地线	额定电压: 300/500V, 导体材质: 无氧铜, 绝缘材料: 聚氯乙烯, 执行标准: GB/T 5023.5-2008
13	接地体	50*50 镀锌角铁、40*3 扁钢, 含焊接, 电阻小于 4 欧姆
14	雷达视频一体车辆检测器	功能要求:1、采用一体化设计, 由智能摄像机及多目标跟踪雷达构成;
		视频传感器类型: 1/1.8"英寸 CMOS;
		镜头: 自动光圈, 定焦镜头;
		检测宽度: 4 车道;



		最大目标跟踪：128 个；
		视频图像：2712×1536@25fps；
		视频编码格式：H. 264、H. 265；
		视频接入协议：GB/T28181；
		通信接口：1 个 RJ-45 自适应网口，1 个 RS485 接口；
		网络协议：TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, IPv6, ICMP、DHCP、PPPoE、SMTP、SNMP、IGMP、802.1x 等网络协议；
		联动功能：应具备与交通信号控制机联动，实现自适应信号控制；
		交通异常提示：当检测到车流中异常低速、停车时输出报警信息，报警信息分为拥堵、缓行、逆行、变道、跟车过近、异常停车等；
		交通智能识别：内置车流量、车道平均速度、车头时距、车头间距、车道时间占有率、车道空间占有率、车辆类型、车辆排队长度等智能算法；
		区域状态数据输出：应具备秒级
15	视频检测接入路由板	通过检测路由板将视频检测器的流量数据集中传输到路口信号控制机，实现路口信号自适应控制
16	灯具配件	一个交叉口一套
17	辅料	一个交叉口一套
21	警卫任务控制面板	非专业技术人员能够通过现场控制路口信号机的专用按钮，实施对路口信号灯运行方案的控制；
高清闯红灯电子警察及视频监控		
序号	产品名称	规格或技术要求
1	CCD 视频检测高清抓拍一体摄像机	900 万像素 CCD 高清摄像机
2	DSP 抓拍处理模块	集成于相机中，TI CPU (ARM+DSP)，视频检测、摄像、抓拍、车牌识别等功能。
3	高清摄像机电源	输入：100VAC~240VAC，输出 12DC。
4	高清镜头	500 万像素，手动光圈，手动变焦。
5	摄像机护罩+安装支架	防水，防尘，带加热器和风扇。
6	高清监控全景摄像机（含镜头）	高清网络枪机 DS-2CD863PF-YH，含电源，1/3" SONY 500 万 CCD 枪型网络摄像机，日夜型(ICR)，带 SD 卡接口，DC12V/PoE，含 4510D 镜头
7	视频检测器	须设置为存在型检测，可检测单方向 1-2 车道数据。通过 RS485 输出数据至交通信号机，用于流量、占有率（饱和度）等参数统计与计算，作为周期、绿信

		比、相位差调整依据。
8	红灯检测器	支持 1-4 路红灯信号检测，输入：100VAC~240VAC，输出：开关量/RS485。大场景路口必备。
9	LED 智能补光灯及支架	额定电压：220V；频闪最大功率：144W；色温：6000~7000K；光通量：大于 3600LM。
10	光敏控制器	光控自动开关，220V/AVC
11	网络避雷器	配套高清摄像机使用
12	集中控制机箱	含电源控制及设备供电接口，三层搁板，双开门设计，用于集中设备网络和电源管理，放置视频车辆检测器、硬盘录像机、光电转换和网络交换设备。
13	机箱基础	挖基坑 650*500*800 (0.26m ³)，外运余泥，制作 C20 砼基，砼养护，含接地、瓷砖
14	8 口交换机	工业级，端口类型 10/100BaseT(X)，端口数量 5，网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x，电压 12-48 VDC 或 18-30 VAC，工作温度 -10℃~60℃，工作湿度 5%-95%(无凝露)。
15	高清硬盘录像机	四路高清 720P 视频输入，配 4-6T 硬盘可存储 30 天（与应指工程协调）
16	硬盘	2T，质保 2 年，质保期内换新
17	智能交通终端管理设备—高清抓拍相机存储记录仪	符合 GB 16796-2009 标准；处理器：单颗高性能 Davinci™ 数字媒体处理器；ARM® Cortex™-A8: Up to 1.2 GHz；DSP: Up to 1.0 GHz；内存：1GB；Flash: 512MB；硬盘：内部最多可接 4 个 3.5" SATA 硬盘或者 4 个 2.5" SATA 硬盘(若装 2.5" 硬盘需配支架)
二、工程材料		
1	摄像机支撑结构（单悬臂）	详见图纸(含基础、柱帽)
2	带屏蔽双绞信号线	额定电压：300/500V，导体材质：无氧铜，绝缘材料：聚氯乙烯，执行标准：GB/T 5023.5-2008
3	摄像机电源电缆	额定电压：300/500V，导体材质：无氧铜，绝缘材料：聚氯乙烯，执行标准：GB/T 5023.5-2008
4	四芯单模光纤	中心松套管光纤缆芯填充油膏轧纹钢带粘结 PE 护套夹带双平行钢丝 PE 护套，允许弯曲半径：敷设时 20 倍缆径，工作时 10 倍缆径，允许拉力(N)：长期：800 短期：2500，允许侧压力(N/100mm)：长期：800 短期：2500，使用温度(℃)：-40~+60，抗冲击力(g)：800 3 次 H=1m。
5	视频电缆	SYV-75-1
6	网线	超五类双屏蔽防水网线。
7	接地线	RVV6.0*1.0，额定电压：300/500V，规格 1*6.0mm ² ，导体材质：无氧铜，绝缘材料：聚氯乙烯，执行标准：GB/T 5023.5-2008。
8	接地体	接地极、50*50 镀锌角铁、40*5 扁钢，含焊接，电阻小于 4 欧姆
9	光端机挂箱	以实际数量为准



10	尾纤盒	尾纤、跳线、尾纤盒、耦合器等。
11	光纤收发器	工业级，单模、双纤光纤收发器，主要用于 10/100M 以太网远程数据传输系统，支持 1600 超长包，设备自带 watchdog，避免死机；有掉线自检（LFP）功能。
12	抓拍点标志	板厚 2mm，IV 底膜字膜
三、安装调试费用		
1	新建视频电子警察光纤	以电子警察机箱至最近的广电光纤分支箱计算
2	电子警察光纤通讯费用	以通过广电应指工程网络，视频信息接入应指工程后台，图片信息接入交巡警支队电子警察后台为准



信控工程数量汇总表

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程（港站城大道鳌江互通至动车站段工程）

交通设施	序号	名称（规格或型号）	单位	数量	规格及材料类型	备注
信号控制系统	1	机动车道信号灯	套	6	直径400mm满屏三单元交通信号灯	
	2		套	4	直径400mm箭头三单元交通信号灯	
	3		套	10	倒计时显示器	
	4	信号灯杆	套	4/(2)	L-10m/L-6m	
	5	多功能控制柜	套	1		含机箱、底座、基础
	6	信号灯基础	座	4		
	7	人行信号灯	套	8		
	8	人行信号灯基础	座	8		
电子警察系统	9	高清电子警察抓拍机	套	8	900万像素、覆盖两车道	
	10	补光灯	套	32		
	11	电子警察杆	套	4	L-16m	
	12	支撑杆基础	座	4		
	13	数据防雷器	套	4		
	14	电力防雷器	套	4		
	15	存储设备	套	1	高清硬盘录像机/硬盘	配备四路高清720P视频输入，配4-6T硬盘可存储30天
视频监控	16	红外线遥控球机	套	2	500万像素	
	17	支撑杆基础	套	2		
	18	支撑杆（附着）	套	2		
	19	数据防雷器	套	2		
	20	电力防雷器	套	2		
预埋管线及接线井	21	预埋过路钢管	米	400	D110/4mm涂塑钢管	埋置深度约80cm
	22	水平定向钻过路管	米	500	D110mm聚乙烯PE管	水平定向钻法施工
	23	引电、机动车道信号灯、电子警察穿线管、监控穿线管	米	200	D110mm聚乙烯PE管	埋置深度约80cm
	24	步行灯穿线管	米	100	D50mm聚乙烯PE管	埋置深度约80cm
	25	接线井	座	25		详见S7-13
数据传输	26	数据传输	项	1		光纤布设、网络租用、数据接入
系统供配电	27	供电电缆	米	1000	YJV22-1KV-4×25mm ²	就近箱变引线，以实际发生为准
	28	配电电缆1	米	500	KVVP-22-19×1.5mm ²	以实际发生为准
	29	配电电缆2	米	500	KVVP-22-7×1.5mm ²	以实际发生为准
	30	设备内电缆1	米	300	RVV-5×1.5mm ²	以实际发生为准
	31	设备内电缆2	米	300	RVV-4×1.5mm ²	以实际发生为准
	32	接地电缆	米	100	BV-1×16mm ²	以实际发生为准

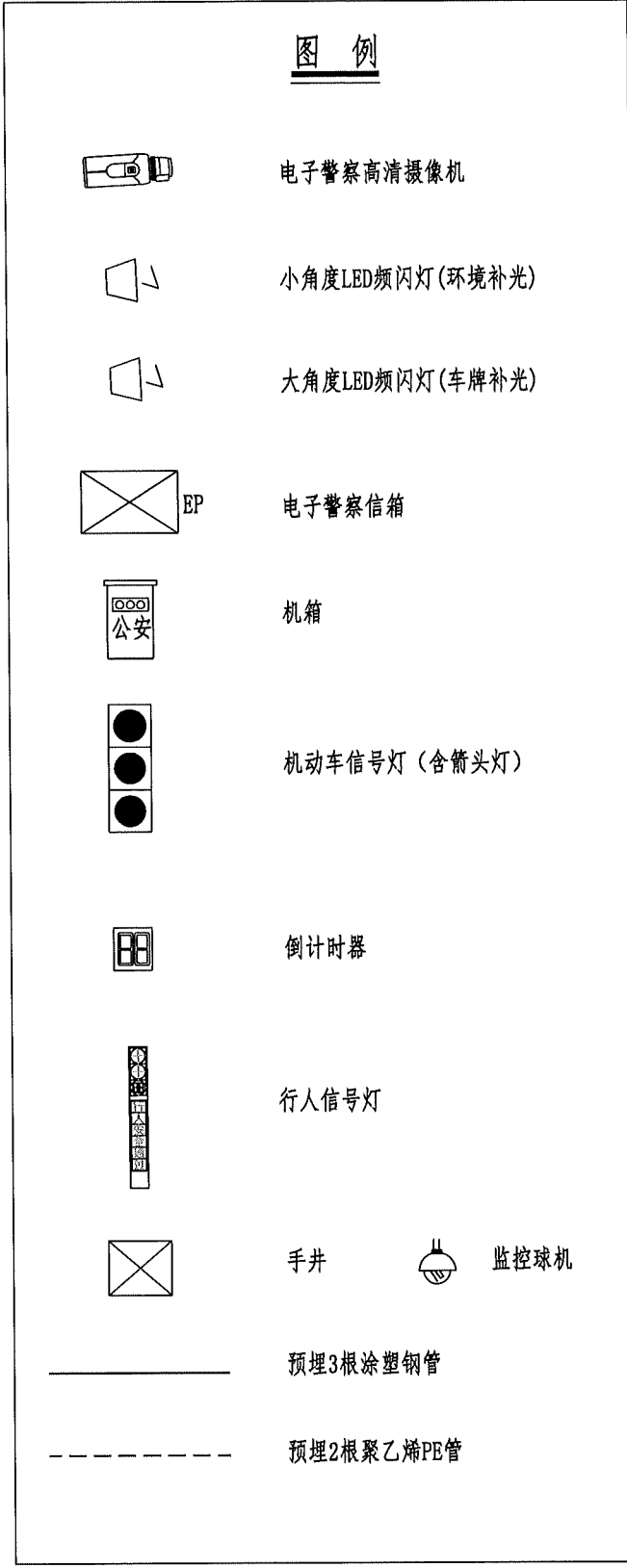
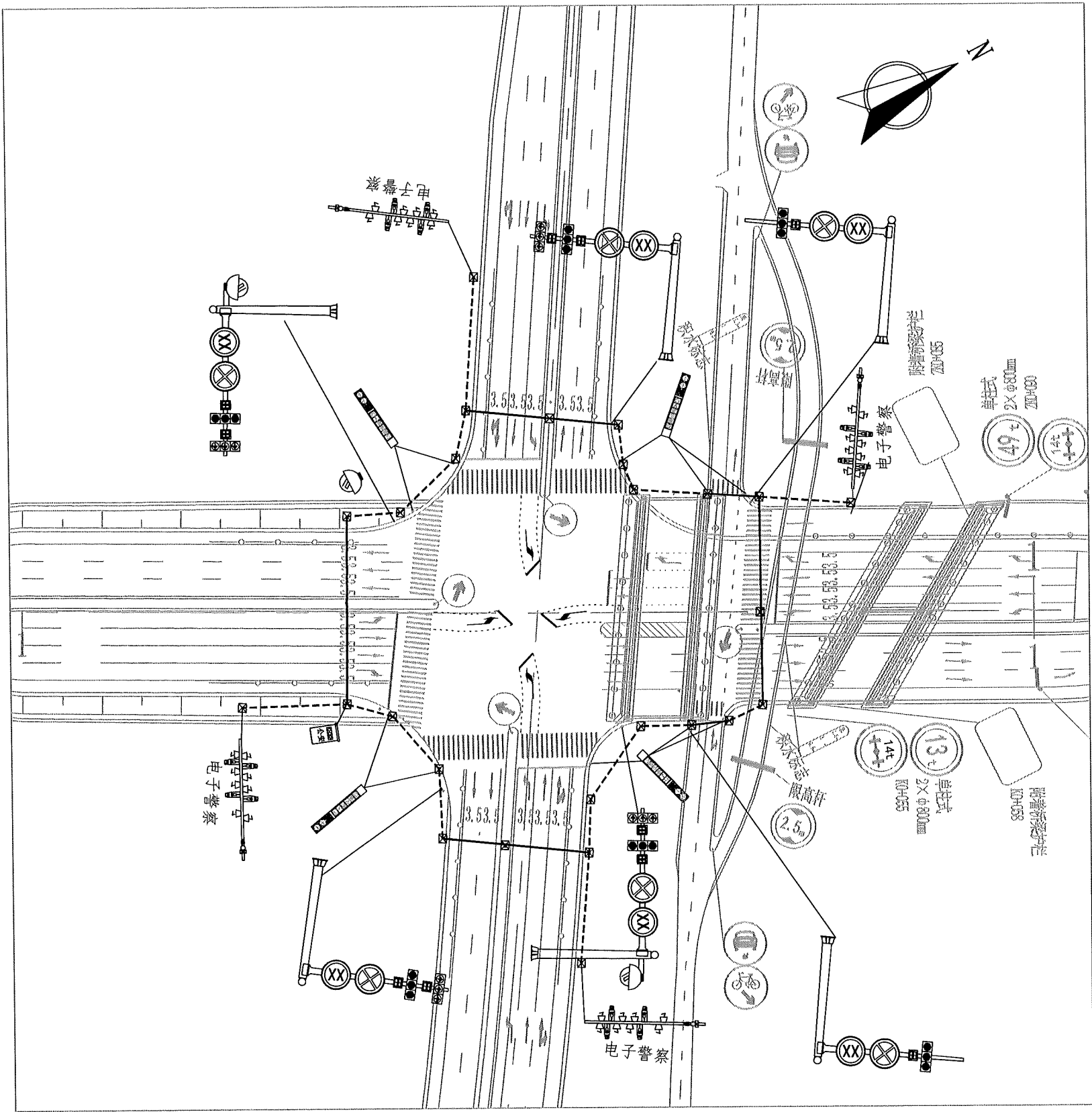
编制：邵永春

复核：肖开远

图号：S2-13-39



日期

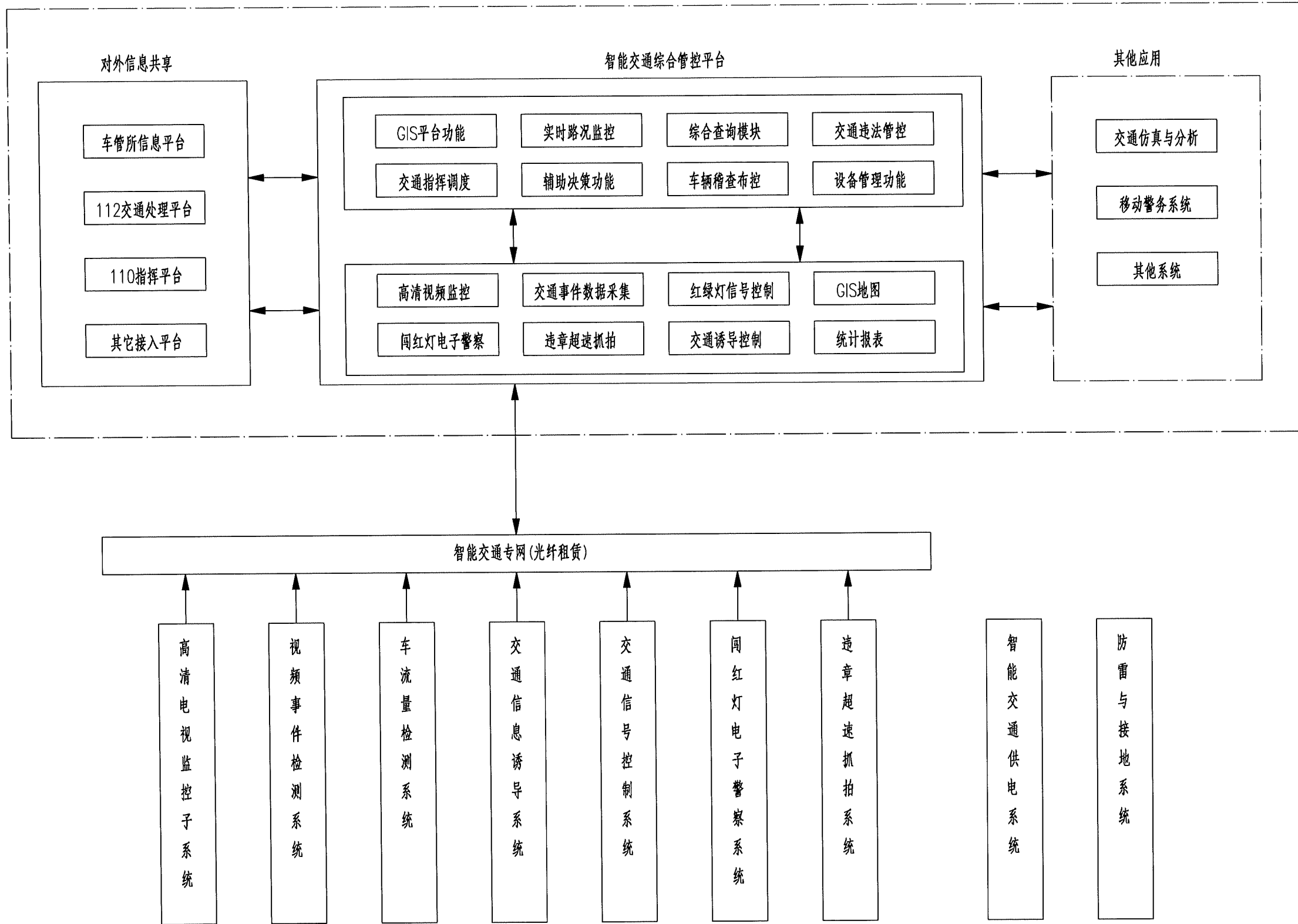


注：
 1、本平面图1:1000。
 2、图中手井及设备安装点等可根据实际的施工情况做适当的调整。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	智能信控工程平面布置图		设计	复核	审核	审定	图号
		郭煜	肖开远	徐海洲	[Signature]	S2-13-40		



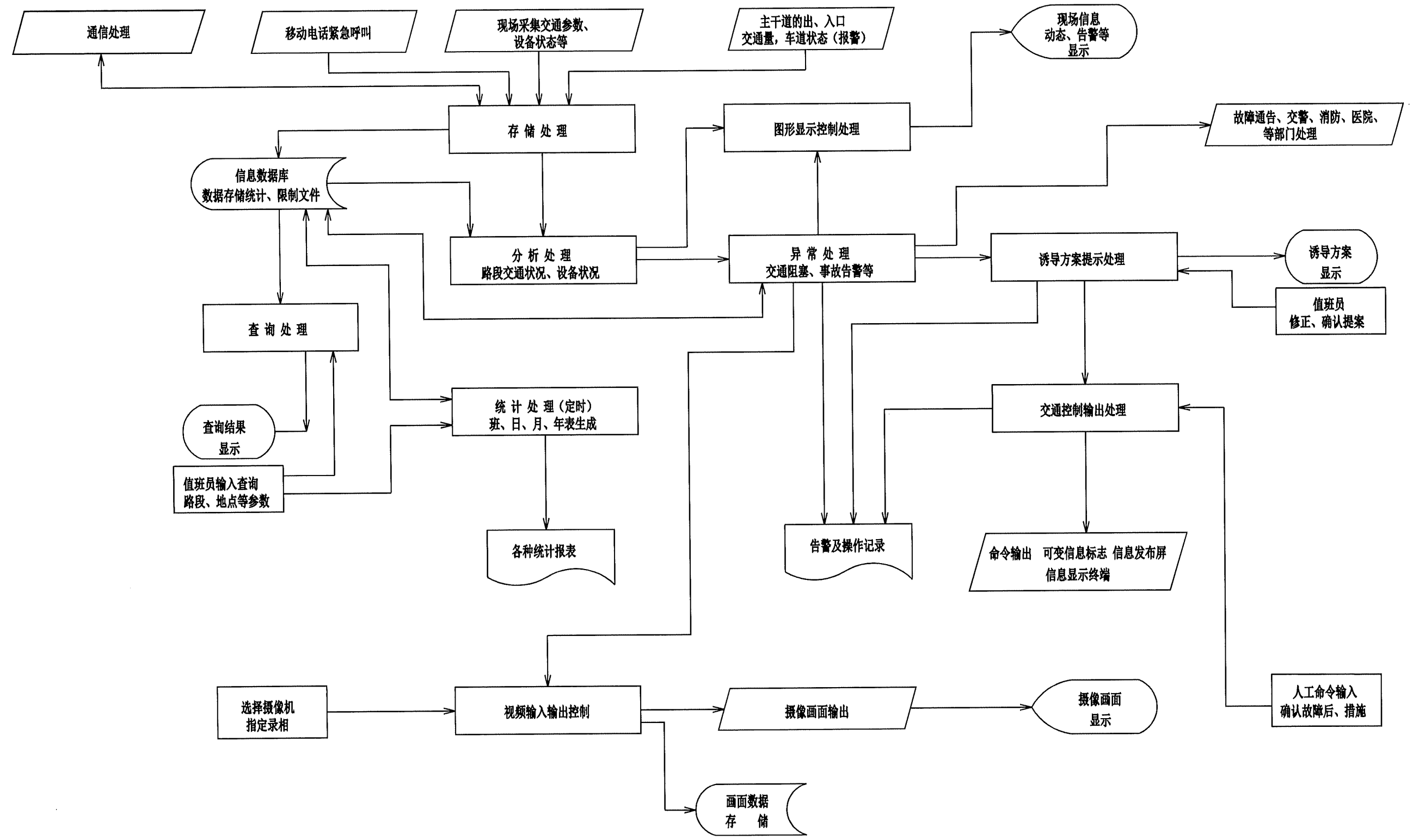
日期



苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	交通监控系统结构图		设计	复核	审核	审定	图号
				郭明	肖开远	程明	程明	S2-13-41



交通系统数据流程图

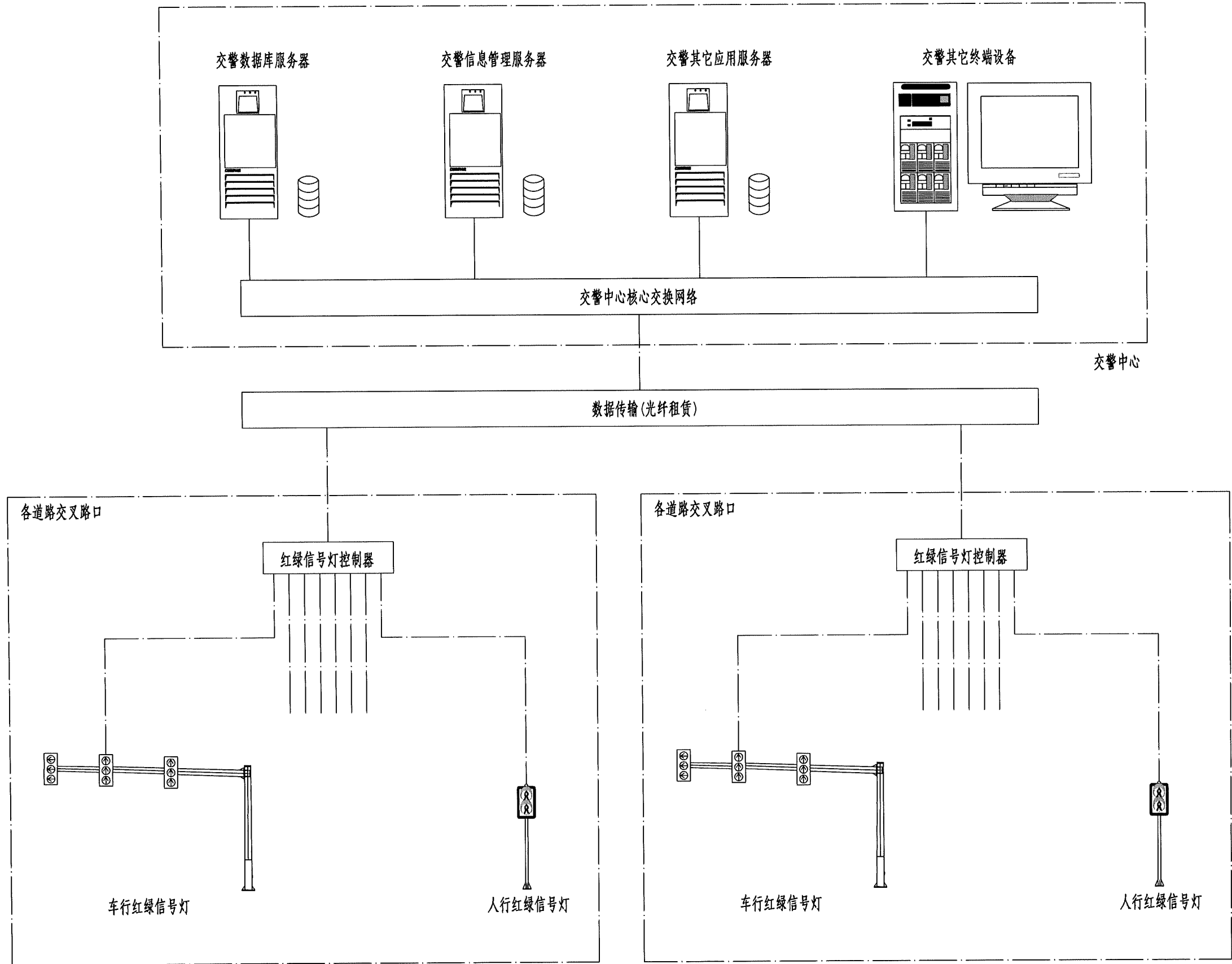


日期

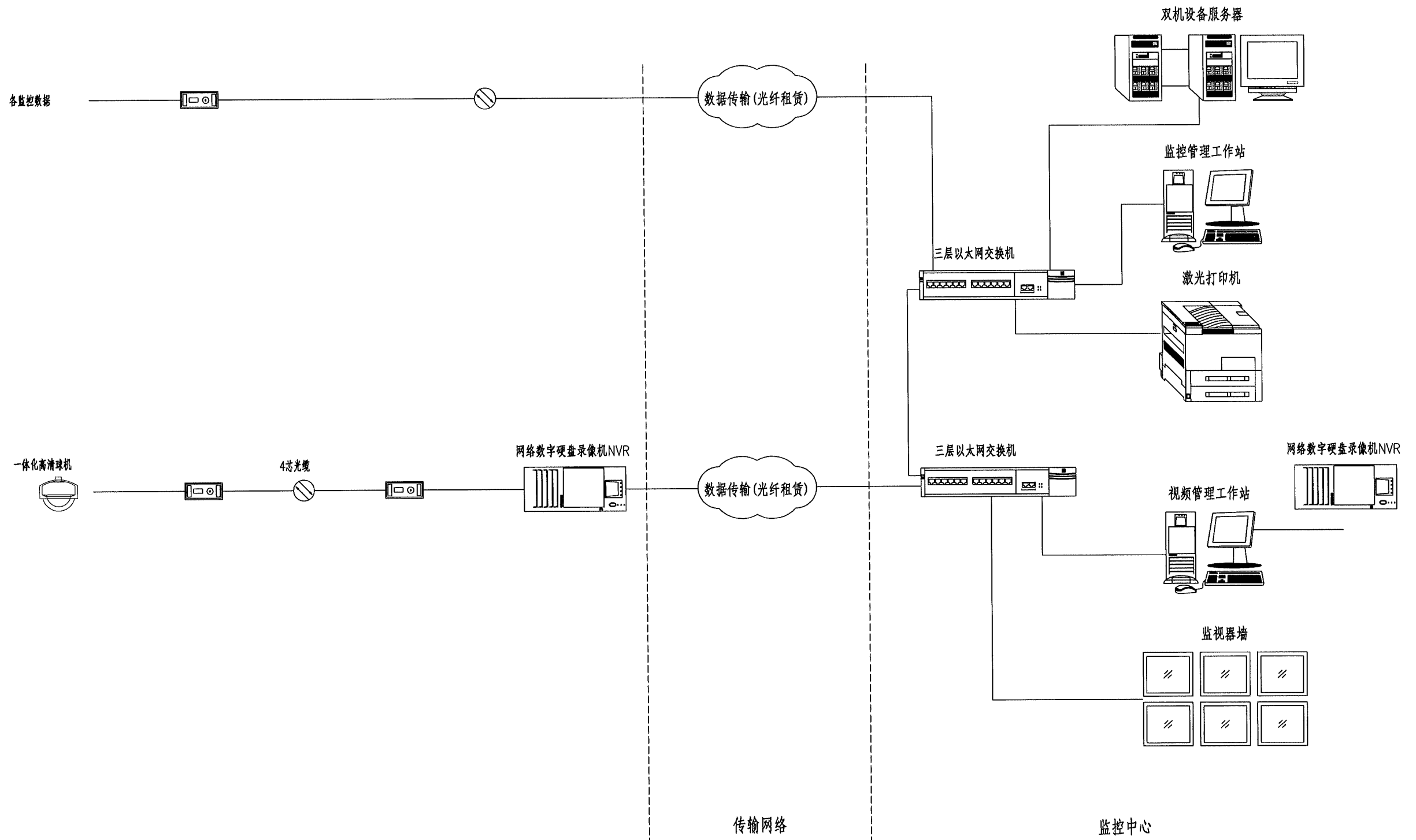


交通信号控制系统结构图


日期



视频监控系统结构图



图例:

 以太网数据光端机

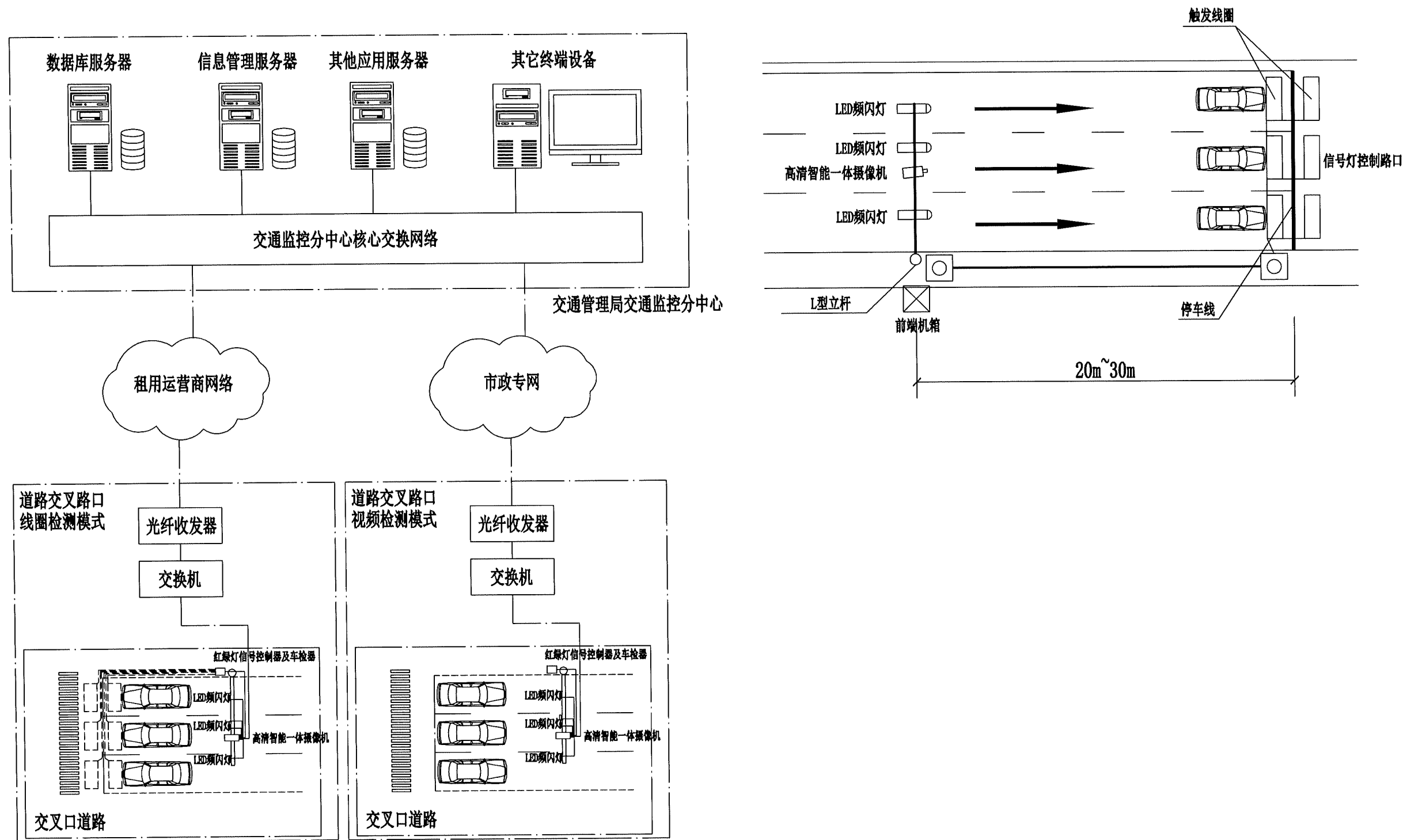
注:

- 1、本系统采用的一体化球形摄像机具有自动抓拍违章停车功能。
- 2、监控数据采用光纤进行传输，具备将数据传回交巡警支队的功能。

日期



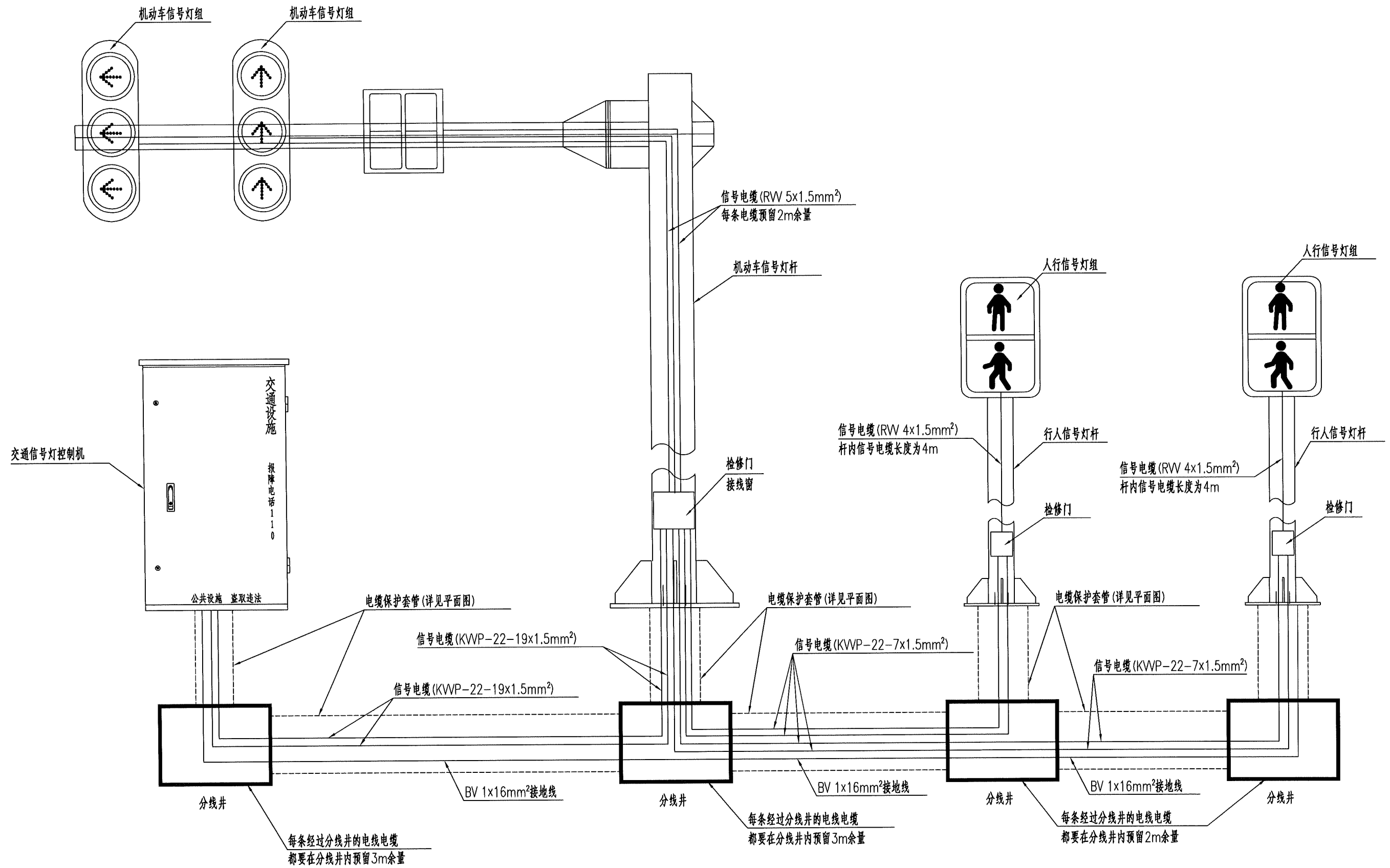
电子警察系统结构图



日期



日期



苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至 218 省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

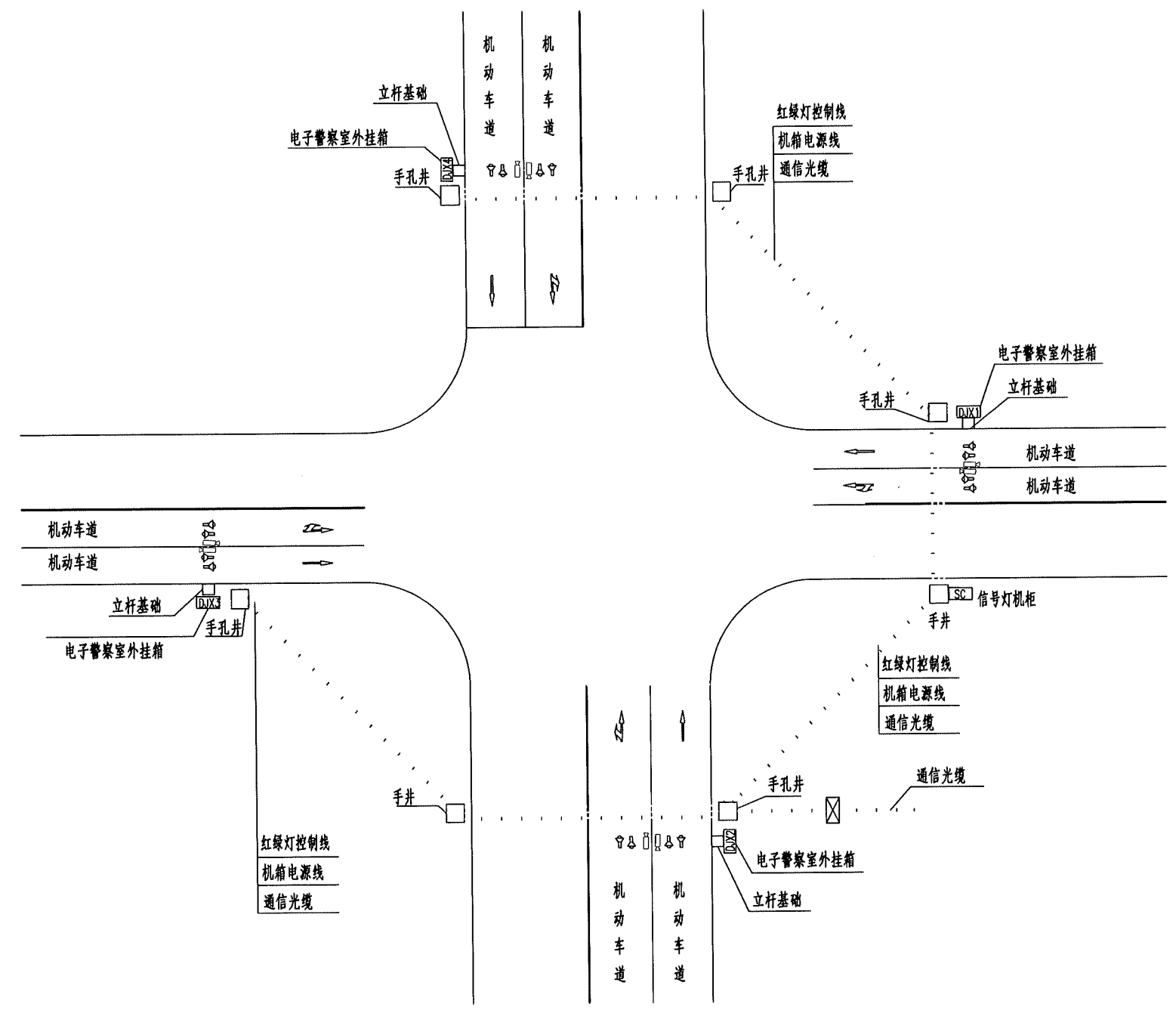
信控系统接线示意图

设计	复核	审核	审定	图号
郭子路	肖开远	程坤	王	S2-13-42

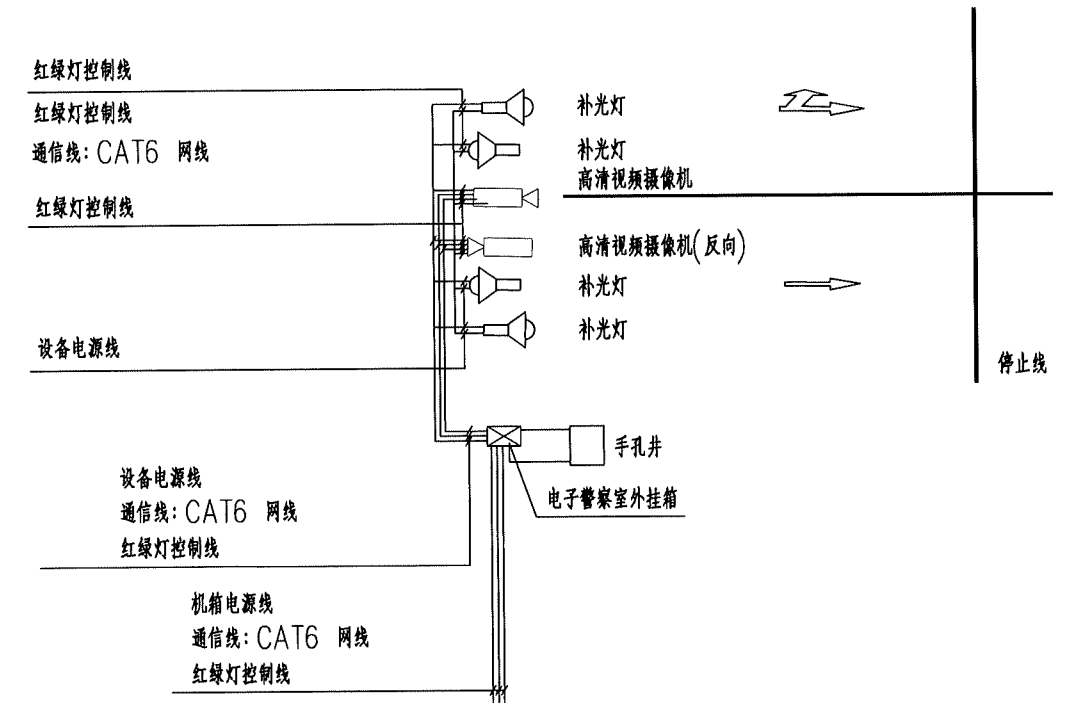


日期

四方向布置图



交通电子警察子系统布置图



图例:

- 900W像素高清摄像机
- 电子警察室外挂箱
- 手孔井
- 信号灯机柜
- 电源线
- 通信光缆
- 信号灯控制线
- 电子警察室外机柜

注:

- 1、本图为四个方向安装电子警察设备的平面及线缆走向示意图。
- 2、停车线与高清摄像机立杆之间的距离按照20-30m进行控制，如现场实际安装位置不变或交管部门另有要求，可现场酌情调整，但不应超出高清摄像机拍摄范围。
- 3、电子警察控制挂箱由交管总动力配电箱供电，采用树干式供电方式，各处采用VV-0.6/1kV 3*10mm²或VV-0.6/1kV 3*16mm²电源线驳接引至电子警察控制挂箱。

苏交科集团股份有限公司

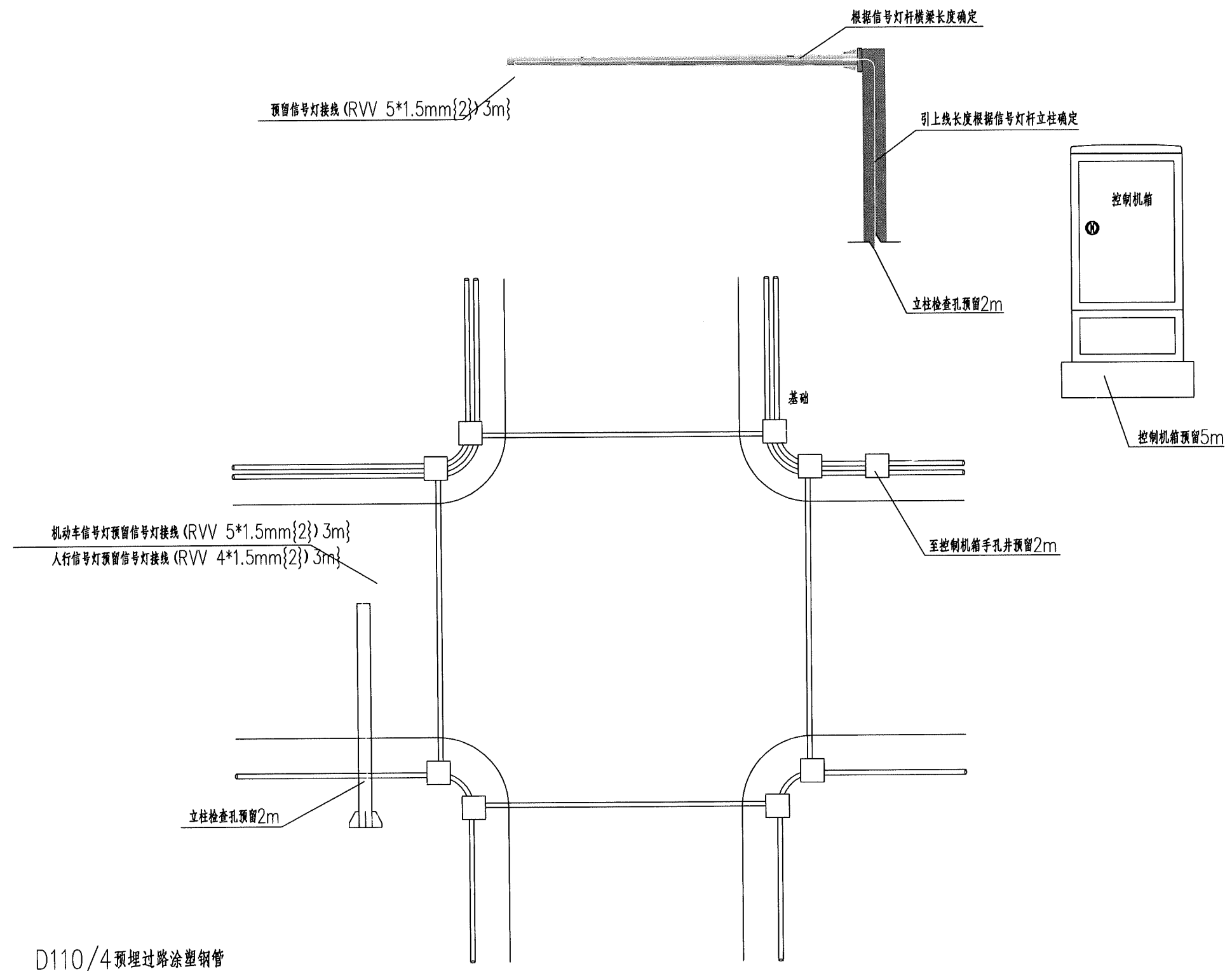
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

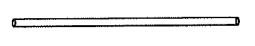
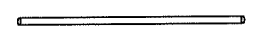


信控系统接线示意图

设计	复核	审核	审定	图号
邵晓	肖开远	程冲	—	S2-13-42



日期



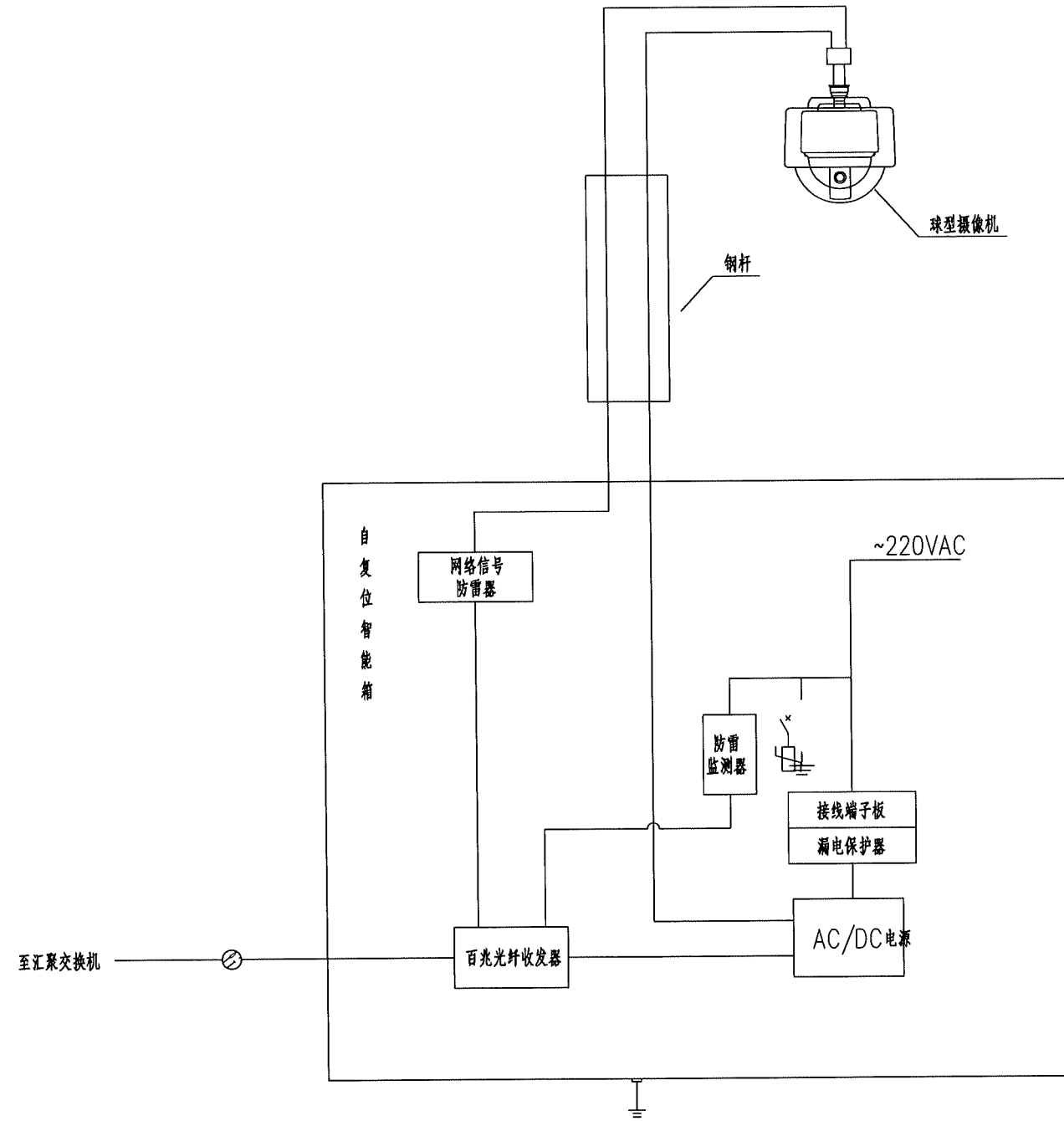
- 图例:
-  D110/4 预埋过路涂塑钢管
 -  D100 聚乙烯PE 预埋连接管
 -  手孔井
 -  电源线

注:
1、本图为平交口信号灯电源布置示意图, 每个平交口的布置方式应根据具体情况确定。

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计	信控系统接线示意图	设计	复核	审核	审定	图号
			郭磊	肖开远	徐向军	王	S2-13-42



日期



苏交科集团股份有限公司

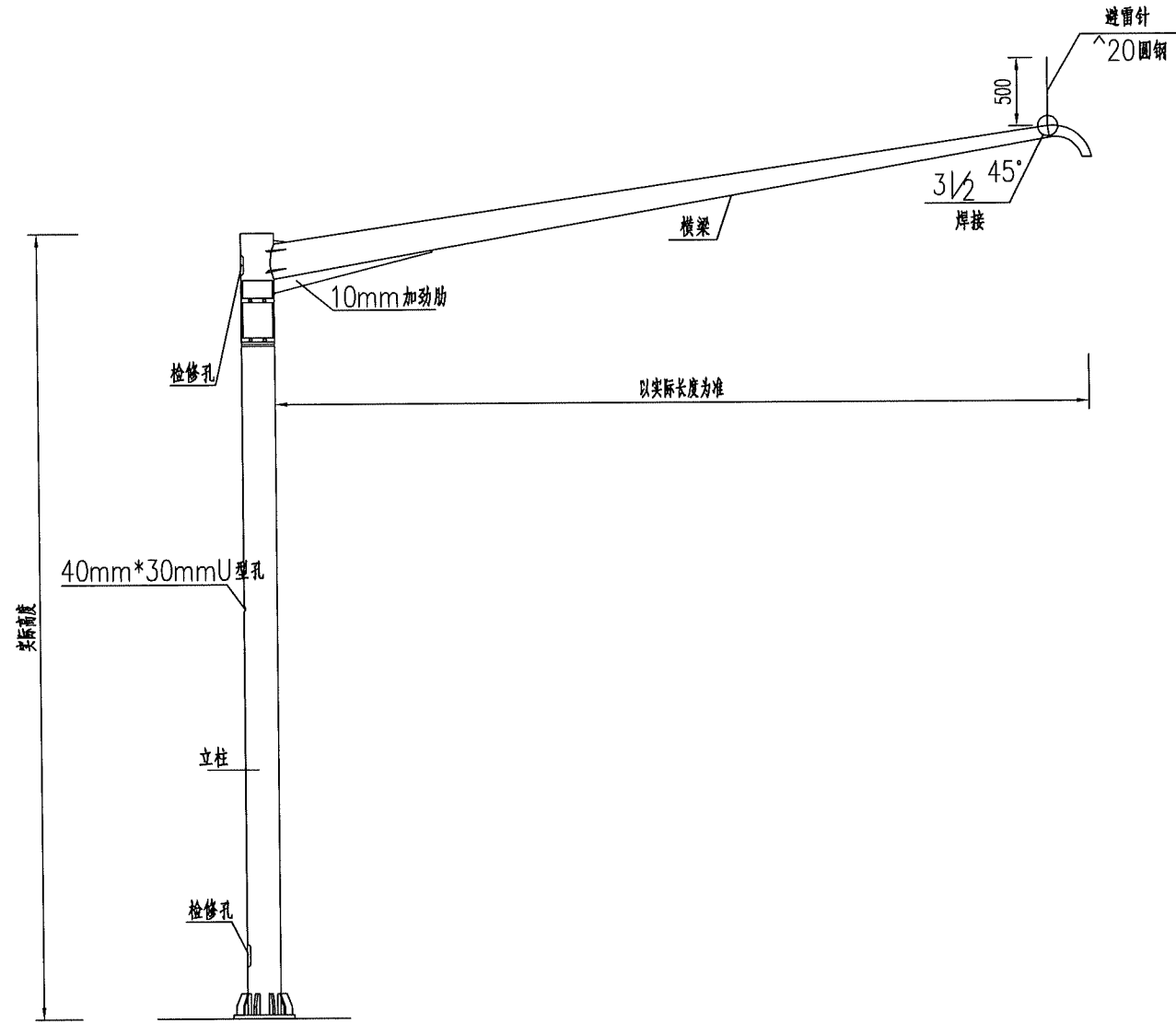
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

信控系统接线示意图

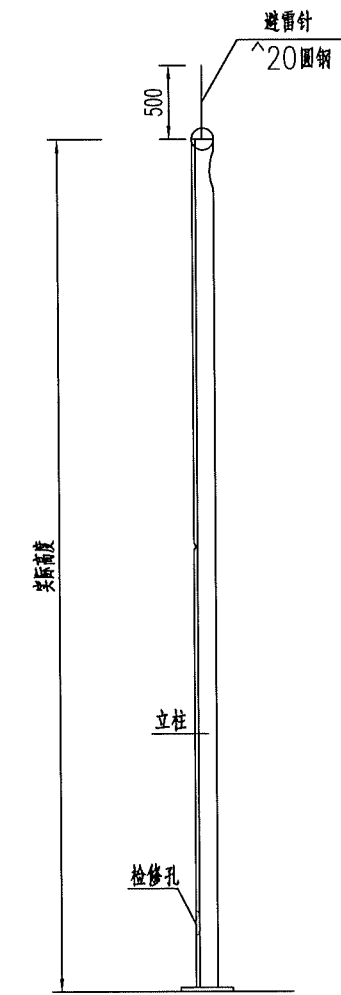
设计	复核	审核	审定	图号
郭承为	肖开远	徐冲	王	S2-13-42



日期



悬臂式交通监控设施防雷设计图



立柱式交通监控设施防雷设计图

注:

1、本图以毫米为单位。

苏交科集团股份有限公司

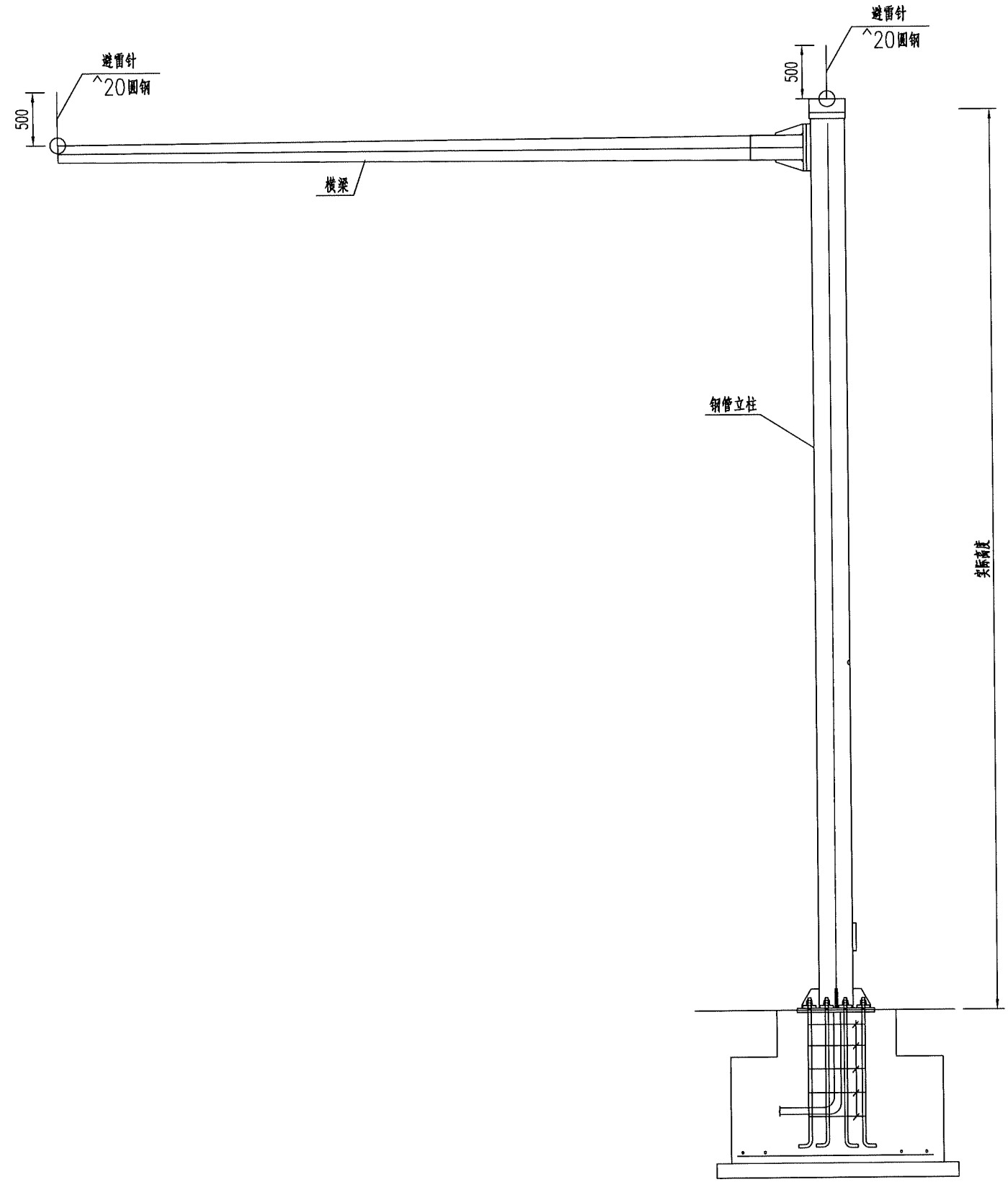
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

信控设施防雷接地设计图

设计	复核	审核	审定	图号
郭少华	肖开沅	徐向东	王	S2-13-43



日期



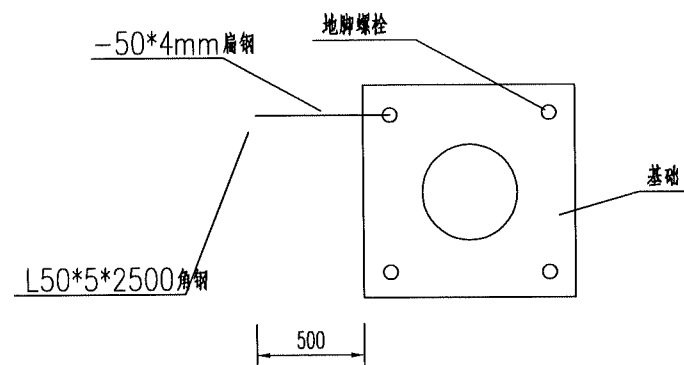
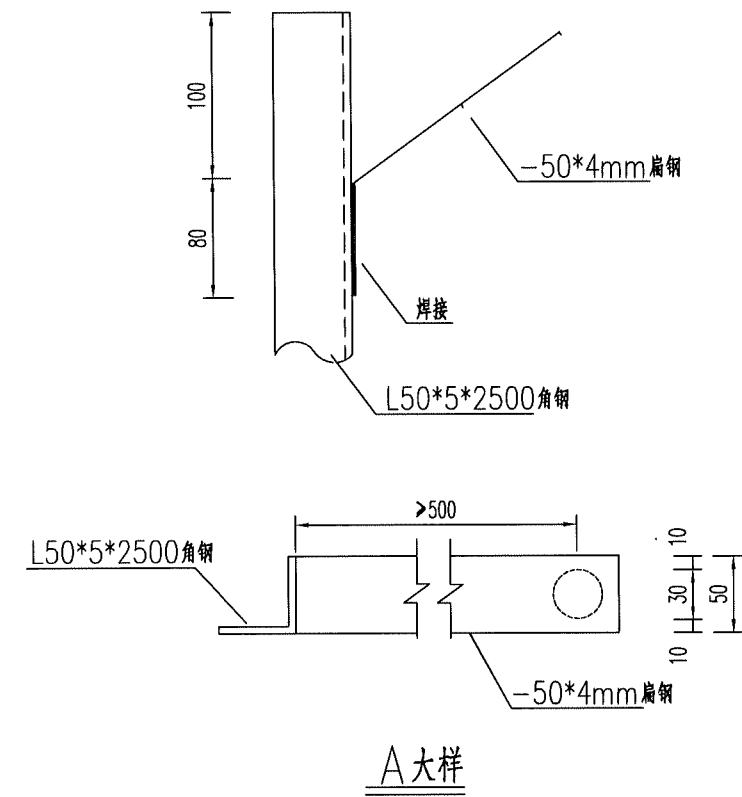
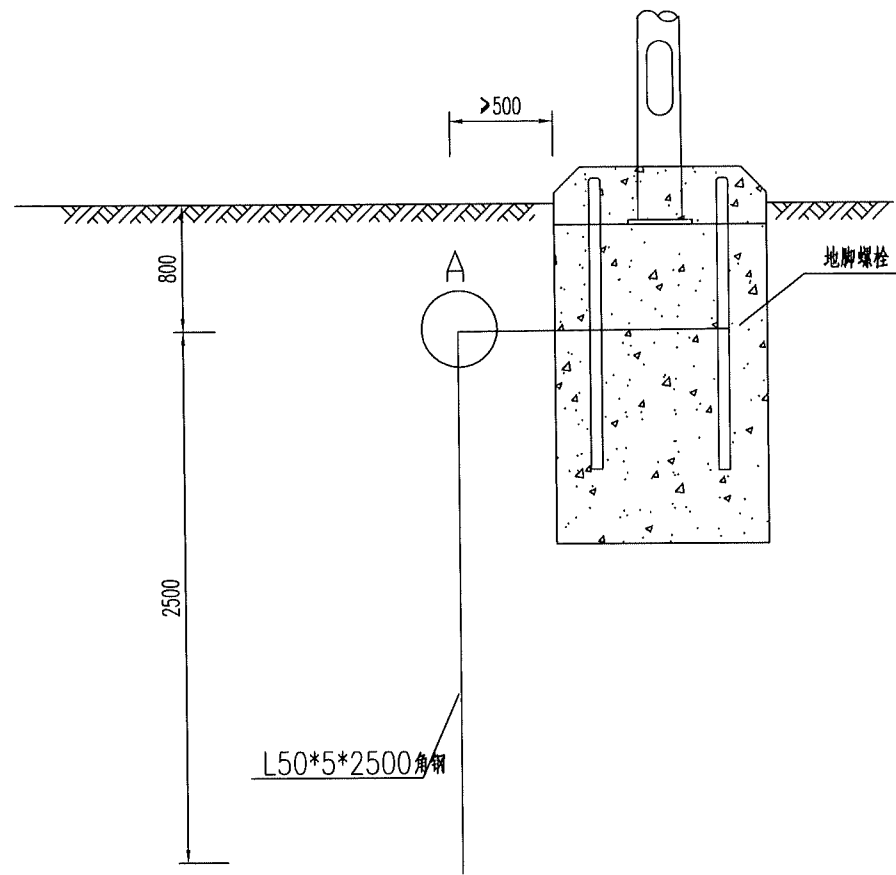
注：
1、本图以毫米为单位。

信号灯/电子警察防雷设计图

苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	信控设施防雷接地设计图	设计	复核	审核	审定	图号
			邵永磊	肖开远	徐明华	高	S2-13-43



日期



俯视图

杆件基础接地示意图

注:

- 1、本图以毫米为单位。
- 2、接地极用L50*5*2500mm的镀锌角钢制作，头部制成尖角。
- 3、接地极和50*4mm扁钢之间采用焊接，为保证连接强度，应采用三面焊。焊后除去焊渣并在焊接处图上水柏油。
- 4、接地扁钢在高接地极尾部大于100mm处和接地极连接。
- 5、接地扁钢、接地极必须采用热镀锌处理。
- 6、接地与基础施工应同步进行。
- 7、避雷针、摄像头支撑钢管、立柱钢管、接地装置必须可靠电器连接或焊接。应保证避雷针与基础接地系统电气畅通。节点连接处均采用焊接。且必须满焊，接地体焊接要求详见国标图集D501-4，焊接处应做防腐处理。
- 8、施工后应现场实测，接地装置的接地电阻不得大于10欧姆，如不满足接地要求，需补打接地极。

苏交科集团股份有限公司

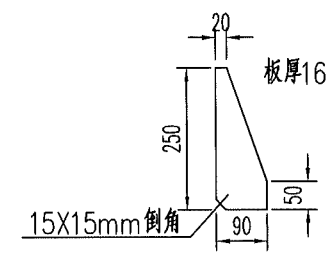
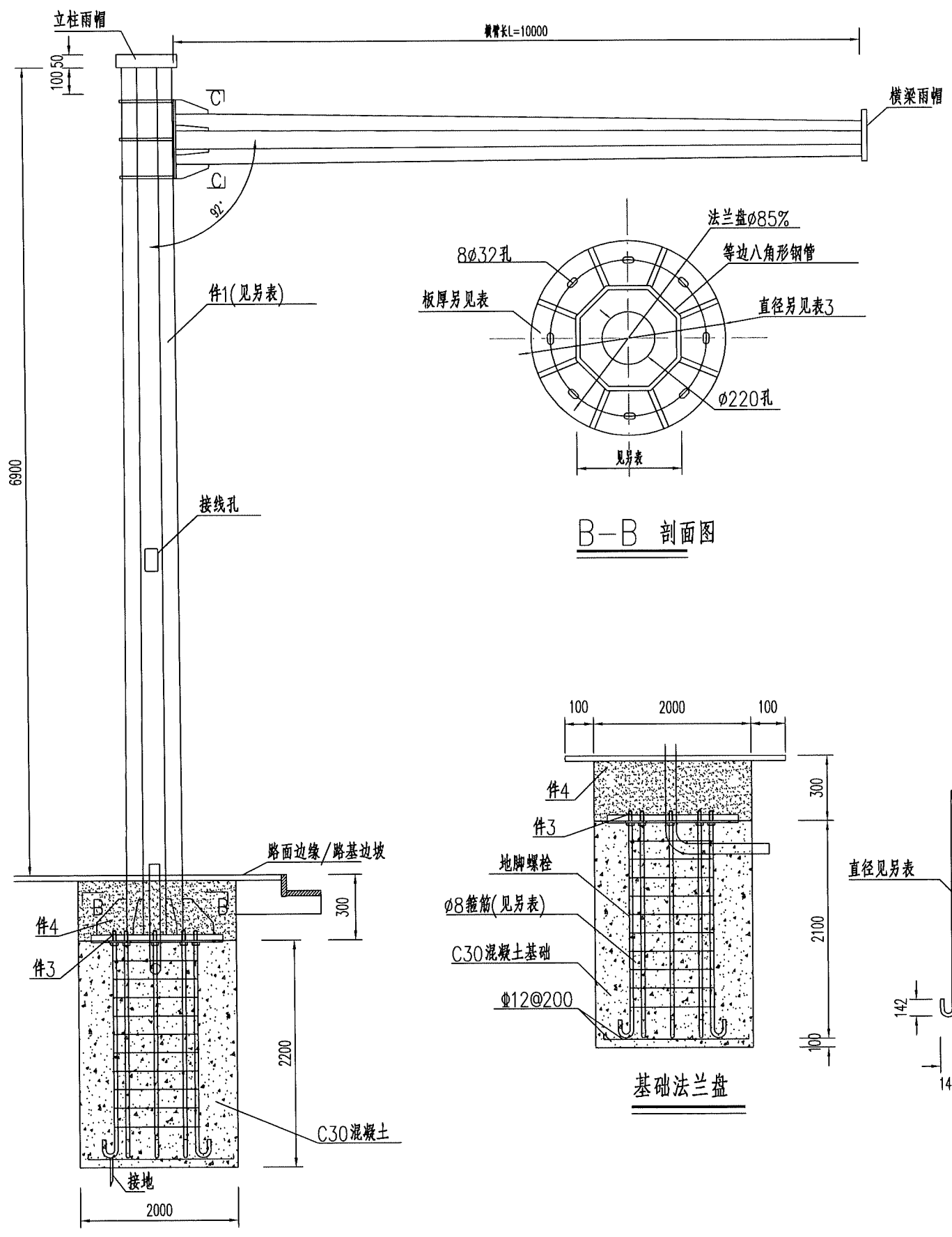
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

信控设施防雷接地设计图

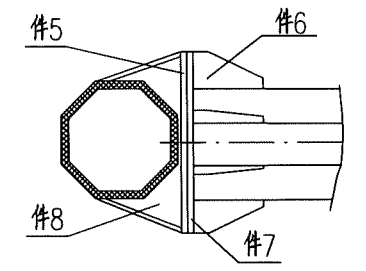
设计	复核	审核	审定	图号
邵乃名	肖开沅	程少风	邵乃名	S2-13-43



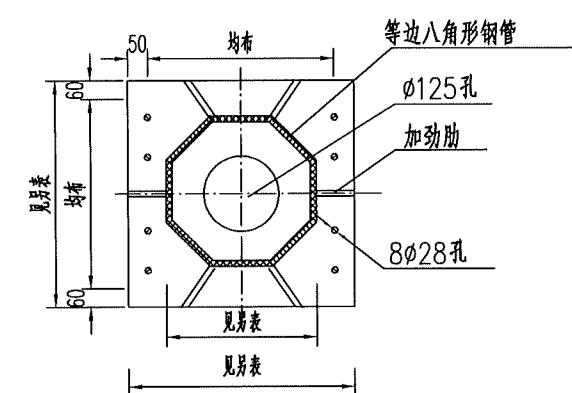
日期



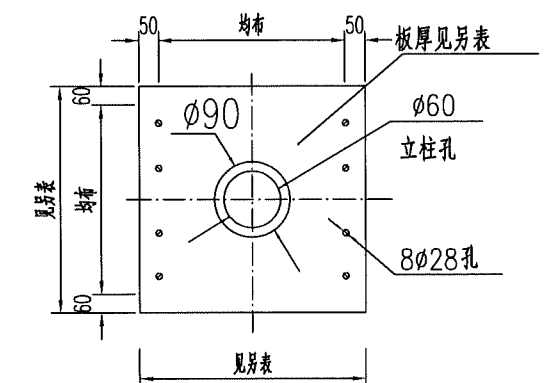
筋板大样2



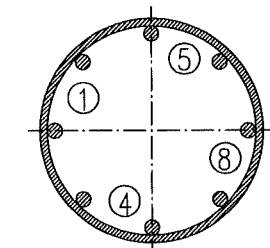
A向



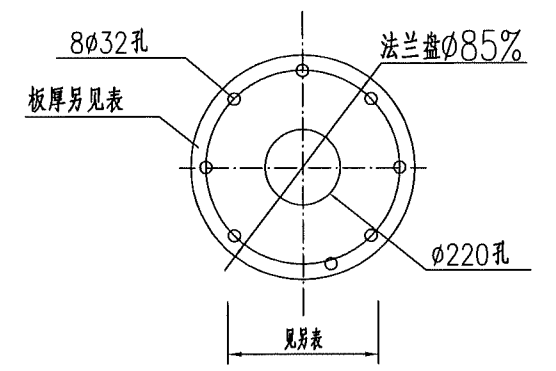
C-C



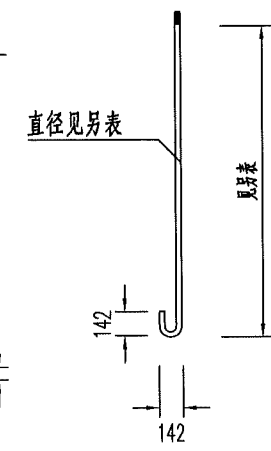
件5大样图



基础箍筋大样图



B-B 剖面图



注：
1、本图尺寸以毫米为单位。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

悬臂式信号灯杆设计图

设计	复核	审核	审定	图号
郭磊	肖开远	程冲	肖开远	S2-13-44

主要材料数量表

构件、材料名称	规格 (mm)	单件重 (KG)	数量 (件)	重量 (KG)	材料	
立柱	八角锥形钢管(件1)	a110/a150x10x6900	563.32	1	563.32	Q235
	底座加劲法兰盘(件3)	φ720x25	79.90	1	79.90	Q235
	法兰盘加劲肋(件4)	160x300x16	4.02	8	39.76	Q235
	连接悬臂法兰盘(件5)	500x500x20	39.25	1	39.25	Q235
	法兰盘加劲肋(件8)	50/90xR133x16	3.68	6	22.08	Q235
	立柱雨帽板	φ315x5	3.06	1	3.06	Q235
悬臂	八角锥形钢管(件2)	a50/a103x8x10000	384.34	1	384.34	Q235
	连接立柱法兰盘(件7)	500x500x20	39.25	1	39.25	Q235
	法兰盘加劲肋(件6)	110X300X16	2.76	6	16.56	Q235
	悬臂雨帽板	φ170x5	0.88	1	0.88	Q235
基础预埋件	基础法兰盘	φ720x10	31.96	1	31.96	Q235
	地脚螺栓	φ27x2180	10.53	8	84.24	45#钢
	箍筋	φ8x1780	0.703	12	8.44	Q235
	垫层板筋(长向)	φ12x1700	1.51	9	13.59	Q235
	垫层板筋(短向)	φ12x1500	1.332	10	13.32	Q235
连接螺栓件	立柱与悬臂连接螺栓	M24x80	0.525	16	8.40	高强螺栓
	螺母	(1) M27	0.17	16	2.72	高强螺栓
		(2) M24	0.158	16	2.53	高强螺栓
	垫圈	(1) M27x4	0.0373	8	0.298	高强螺栓
		(2) M24x4	0.0346	16	0.554	高强螺栓
接地地板	镀锌角铁L30x30x3 (1.0米)	0.1	1	0.1	Q235	
基础混凝土	2000X2000X2200	8.8m ³	1	8.8m ³	C30	
基座保护层水泥砂浆	2000X2000X300	1.2m ³	1	1.2m ³	10#	

注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、钢构件所采用的钢材应符合相关国家标准的要求。
- 3、所有构件的焊接必须满足相关国家、行业规范的技术要求。
- 4、所有的对接焊缝和贴角焊缝,其强度应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑。
- 5、地脚螺栓采用45#钢制作,连接螺栓螺母垫圈均采用高强度部件,并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理,镀锌量350g/m²。
- 6、柱杆件结构均采用热镀锌防腐处理,其表面各喷涂二遍环氧富锌底漆和银色调和漆,镀锌量550g/m²。
- 7、基础采用明挖法施工,基底应先平整,夯实,控制好标高。
- 8、在浇注基础混凝土时,应注意使定位法兰盘与基础对中,控制好预埋件的标高及水平,并应根据路况对基础法兰盘的方向进行适当调整。
- 9、地脚螺栓横向⊙ ⊗ 与道路中线成30°纵向 — 与道路中心线平行。
- 10、施工完毕时,地脚螺栓外露长度宜控制在70~80毫米内,用两个螺母紧固,并用黄油进行密封加以防腐保护。
- 11、信号灯具和固定支架之间应设置齿形安装部件,灯具在未定位前可绕固定支架的螺栓作360°的旋转,待旋转到所需要的固定位置时再将螺栓紧固,应信号灯具不同固定角度的需要。
- 12、信号灯杆件及信号灯安装时需注意:信号灯下檐至地面保证6m净空;悬臂长度可根据现场车道实际情况作相应调整。

日期

苏交科集团股份有限公司

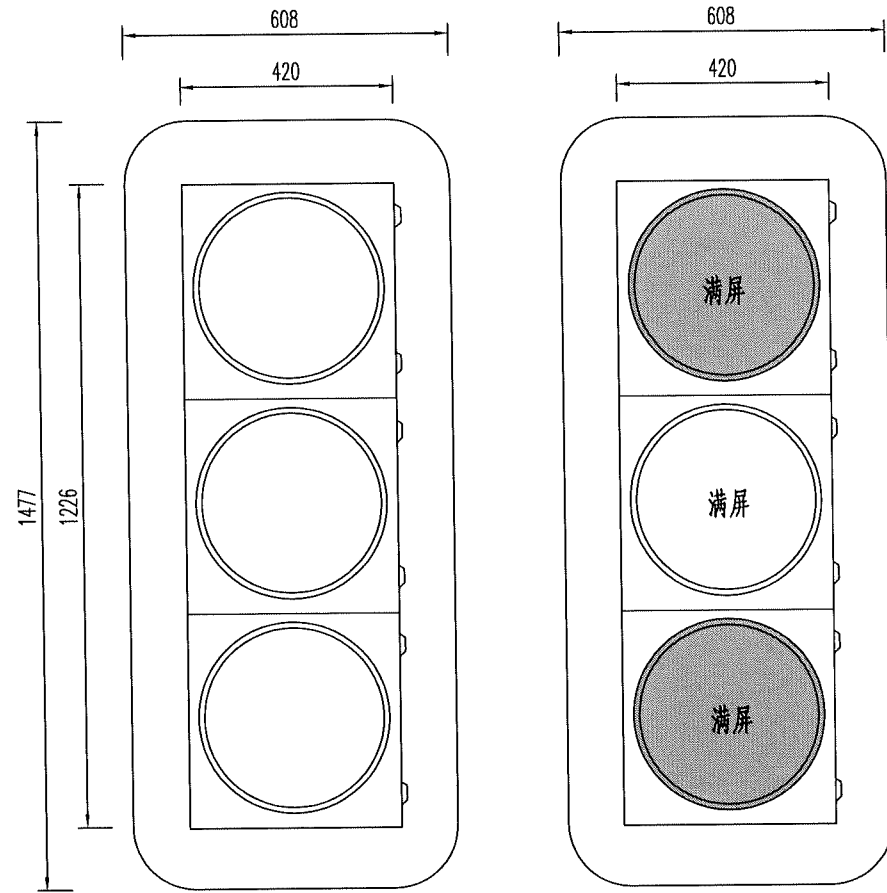
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

悬臂式信号灯杆设计图

设计	复核	审核	审定	图号
郭磊	肖开远	程少全	王	S2-13-44

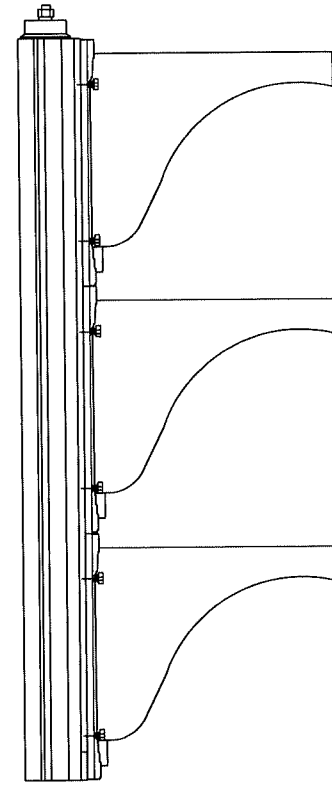


日期



箭头信号灯

满屏信号灯



侧面图

注:

- 1、本图以mm为单位。
- 2、信号灯须符合中华人民共和国GB14887-2011标准，信号灯的图案及外观尺寸必须符合交警要求。
- 3、外观为LED光源，结构超薄化，机动车道灯采用 ϕ 400mm透光面等灯具厚度为140mm。
- 4、灯具使用寿命 >25 年，强度高、耐高温、抗老化，密封采用硅橡胶密封件，防尘、防水、阻燃。
- 5、光源采用超高亮度发光二极管(LED)，具有寿命长、功耗低、外观新颖的特点。
- 6、信号灯遮掩尺寸不得小于面罩外廓尺寸的1.25倍。
- 7、单盏信号灯重量小于25Kg。
- 8、信号灯透光镜片的外表面采用倾斜面设计，能防止透光镜片积累灰尘。

苏交科集团股份有限公司

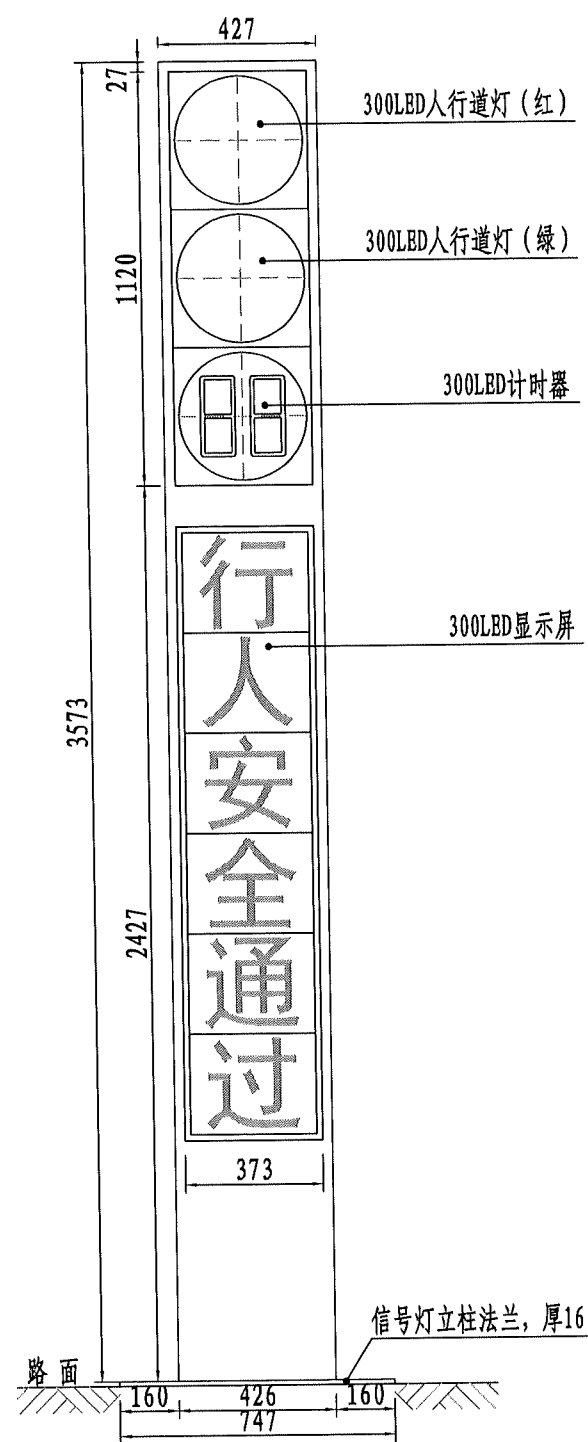
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

悬臂式信号灯杆设计图

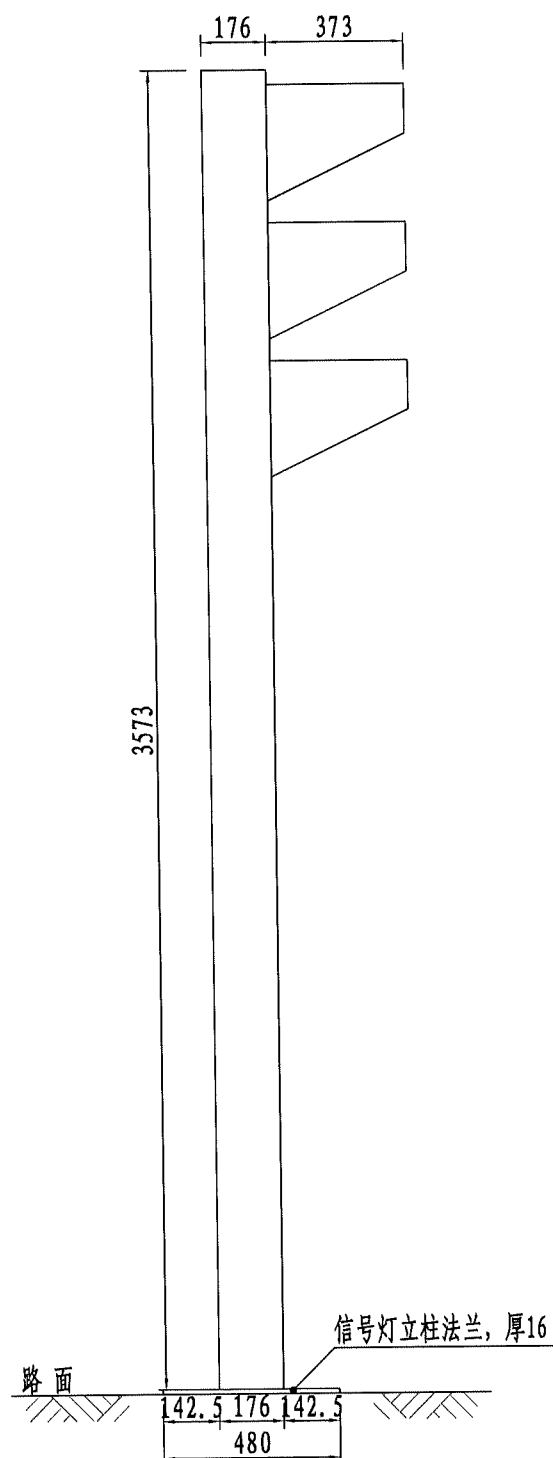
设计	复核	审核	审定	图号
郭路	肖开远	任冲波	任冲波	S2-13-44



日期



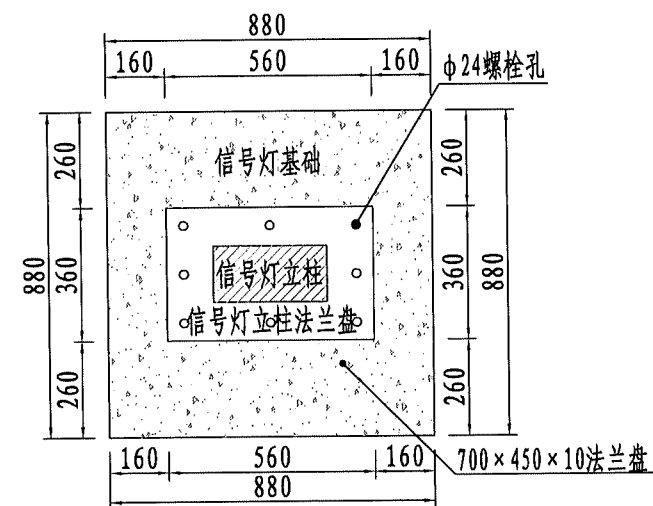
人行道灯立柱大样图1:20



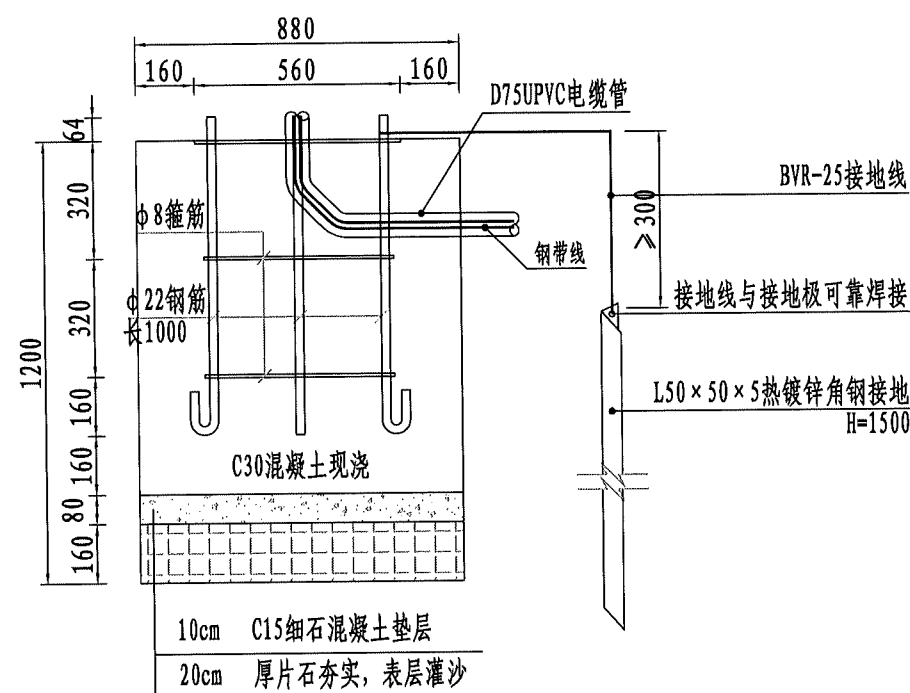
人行道灯立柱大样图1:20

注:

1. 本图尺寸单位除注明者外均以毫米计, 比例分注;
2. 支架基础应埋入路面以下30厘米;
3. 连接螺栓选用5.6级普通螺栓, 抗拉、抗剪强度设计值要求在210MPa、190MPa, 加劲肋竖向连接焊缝8mm;
4. 地脚螺栓选用Q345钢, 锚固长度不得短于35d, 螺纹长100mm, 抗拉设计强度要求大于180MPa, 加劲肋竖向连接角焊缝10mm;
5. 基础开挖须注意避让管线, 且根据实际做好相应防护设施, 开挖后, 夯实基底, 实测地基承载力容许值, 要求达到60Kpa, 若不符合要求, 须通知我院予以调整;
6. 基础混凝土采用C30, 基础底做20cm片石夯实, 10cmC15细石混凝土垫层, 基础开挖后回填材料采用矿渣, 压实度93;
7. 人行道灯必须使用标准的300LED人行灯。



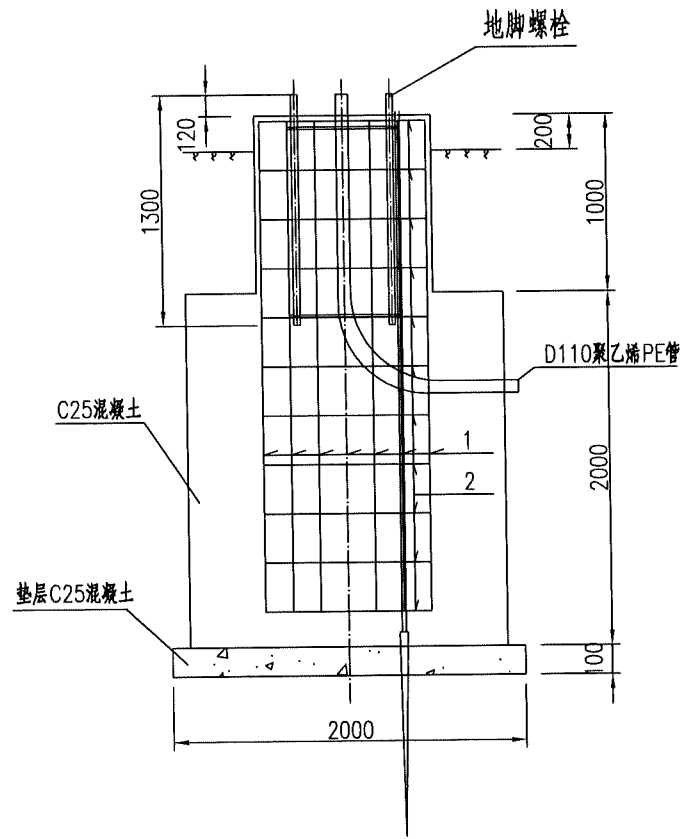
基础平面大样图1:10



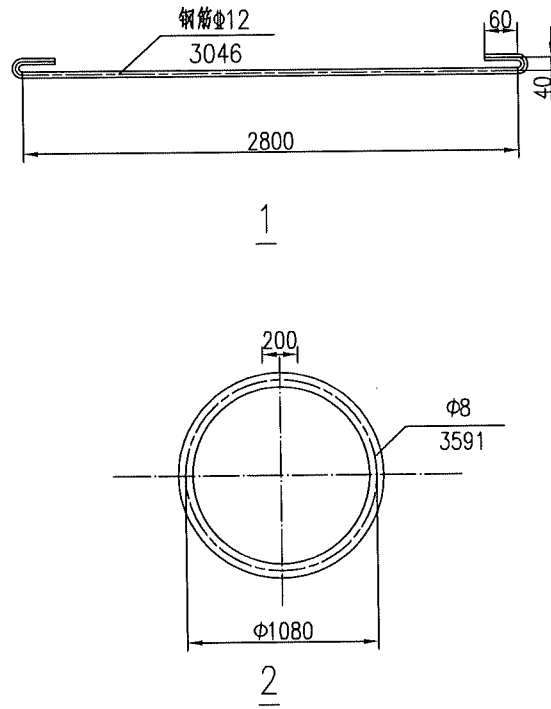
基础立面大样图1:10

日期

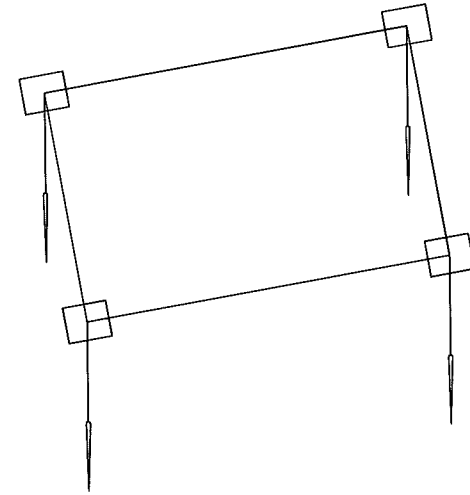
基础立面



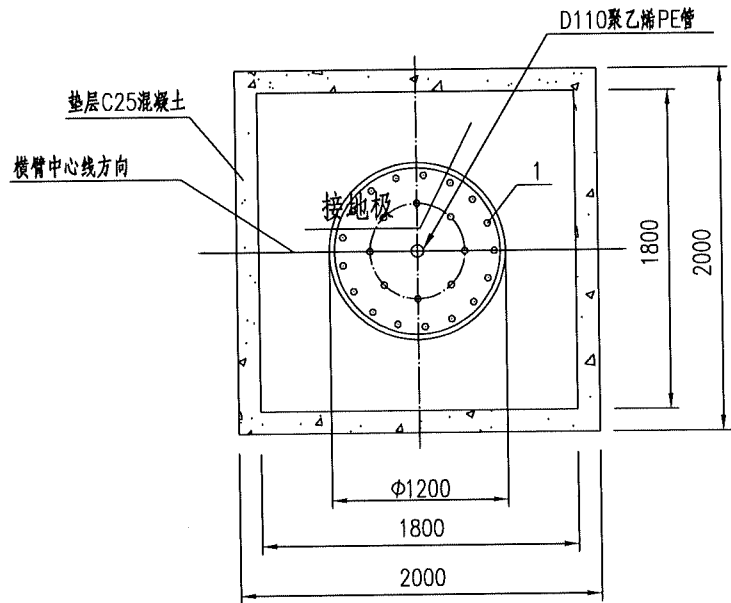
钢筋大样



信号灯路口接地极连网简图



基础平面



主要材料表

序号	名称	规格	长度(mm)	间距	数量	总重量(kg)	备注
1	主筋	Φ12	3046	200	17	46.0	
2	环筋	Φ8	3591	300	11	24.4	
3	聚乙烯PE管	D110	2200		1		
4	C30混凝土基础				7.61		
5	C25混凝土垫层				0.40		

注:

- 1、基础埋深必须达到设计要求,并夯实。
- 2、垫层由施工单位根据当地实际情况自行设计。
- 3、基础浇筑后外露部分抹灰,采用1:3水泥砂浆。
- 4、本图单位均以mm计。

5、本图尺寸单位均以毫米计,以图中标注为准。

6、接地极采用50×5×1400角铁,用Φ10圆钢焊接,接头保证15~20cm长,采用热镀锌;接地极埋入土下2.5~3.5m,上面和信号灯的地脚螺杆连接,连网母线采用100mm² 缆线,四个信号灯和电控柜连成一个网。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

电子警察立杆基础详图

设计

复核

审核

审定

图号

郭磊

肖开玩

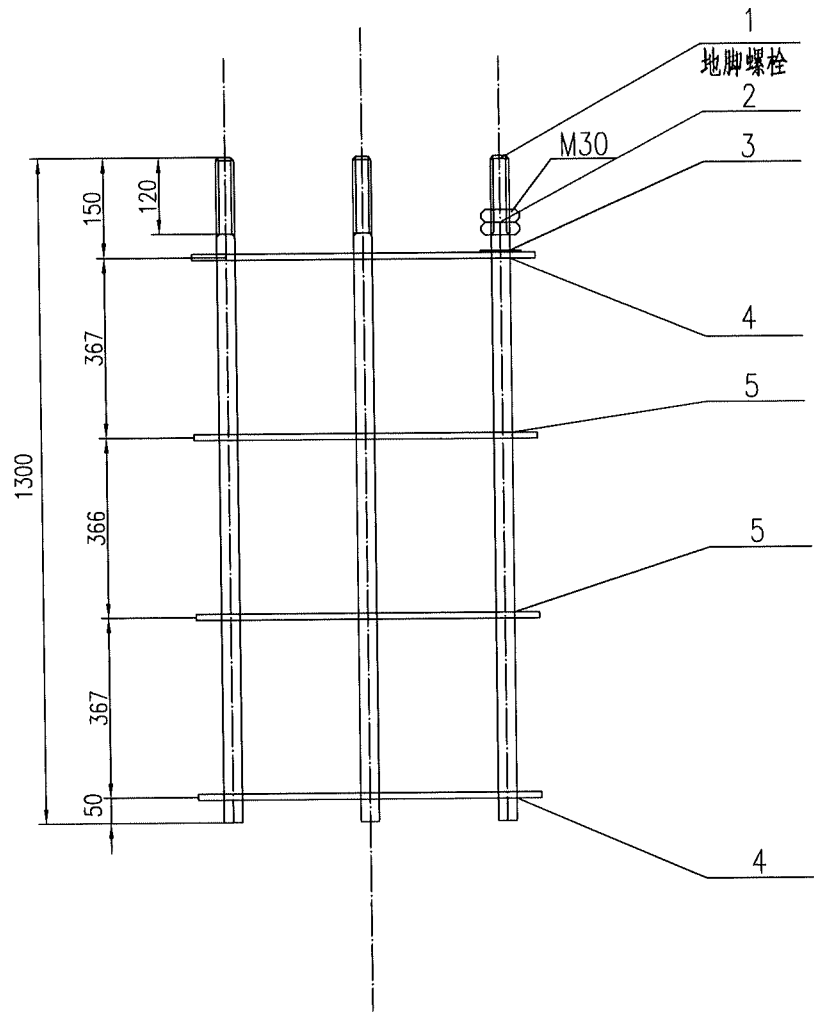
陈明

王

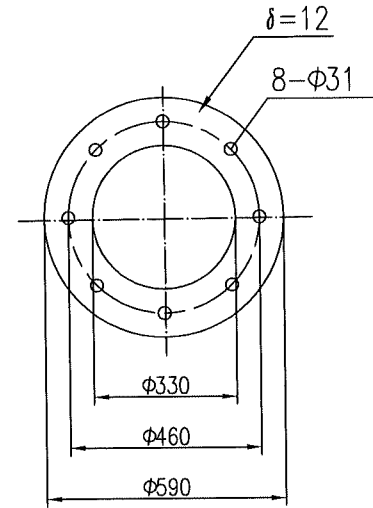
S2-13-47

日期

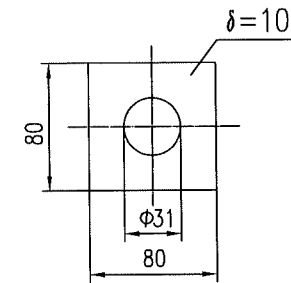
预埋件大样图



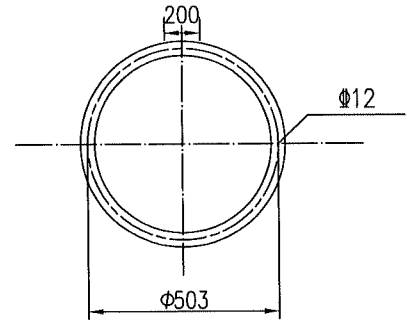
固定板1



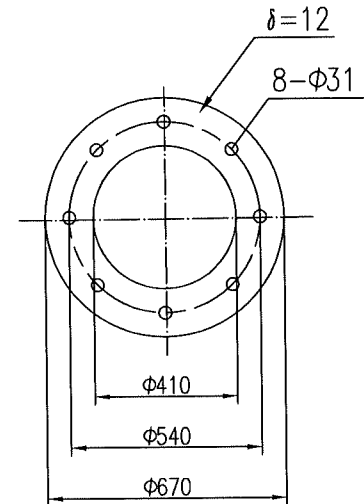
平垫



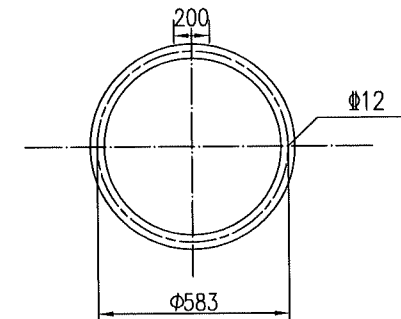
箍筋1



固定板2



箍筋2



L7.5-7m基础连接件主要材料表

编号	名称	规格	长度(mm)	间距	数量	总重量(kg)	备注
1	地脚螺栓	$\Phi 30$	1300		8	57.7	
2	螺母	M30			16	3.6	
3	平垫	-10×80			8	3.6	
4	固定板1	-12			2	35.4	
5	箍筋1	$\Phi 12$	1780		2	3.2	

L7.5-10/12/14/16m基础连接件主要材料表

编号	名称	规格	长度(mm)	间距	数量	总重量(kg)	备注
1	地脚螺栓	$\Phi 30$	1300		8	57.7	
2	螺母	M30			16	3.6	
3	平垫	-10×80			8	3.6	
4	固定板	-12			2	41.5	
5	箍筋	$\Phi 12$	2031		2	3.6	

注：

- 1、基础埋深必须达到设计要求，并夯实。
- 2、垫层由施工单位根据实际情况自行设计。
- 3、基础浇筑后外露部分抹灰，采用1:3水泥砂浆。
- 4、本图单位均以mm计，比例示意。
- 5、本图适用于电子监控设施基础。

苏交科集团股份有限公司

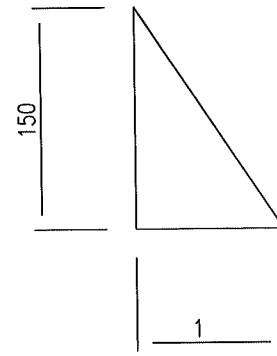
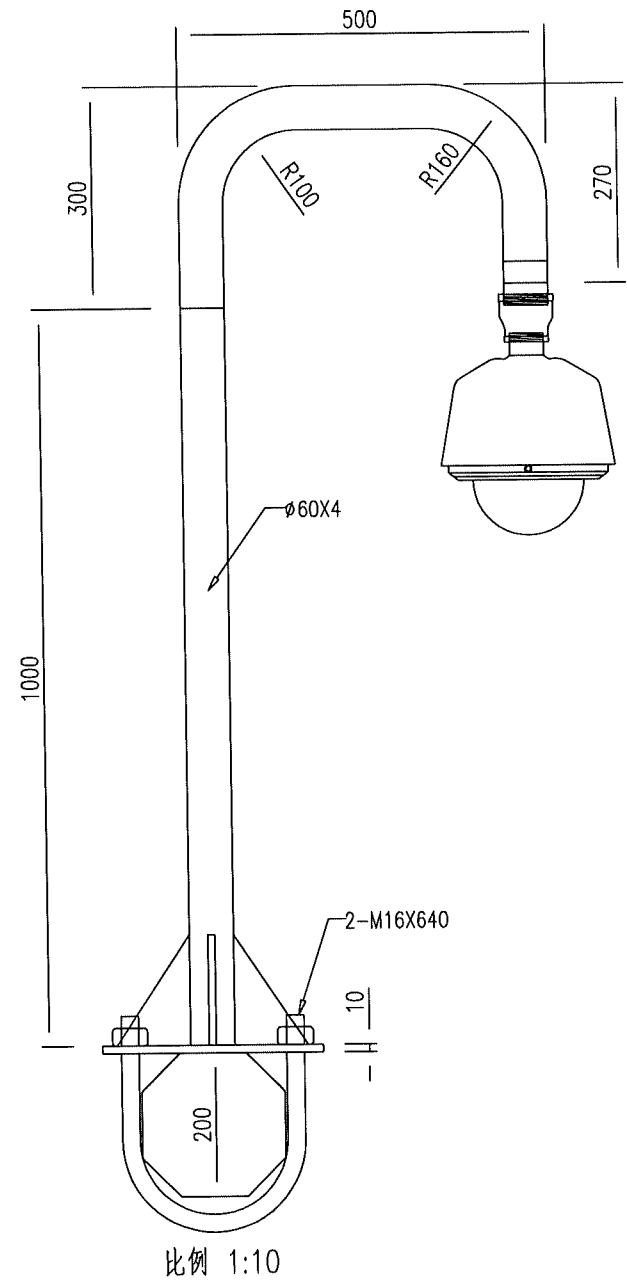
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

电子警察立杆基础详图

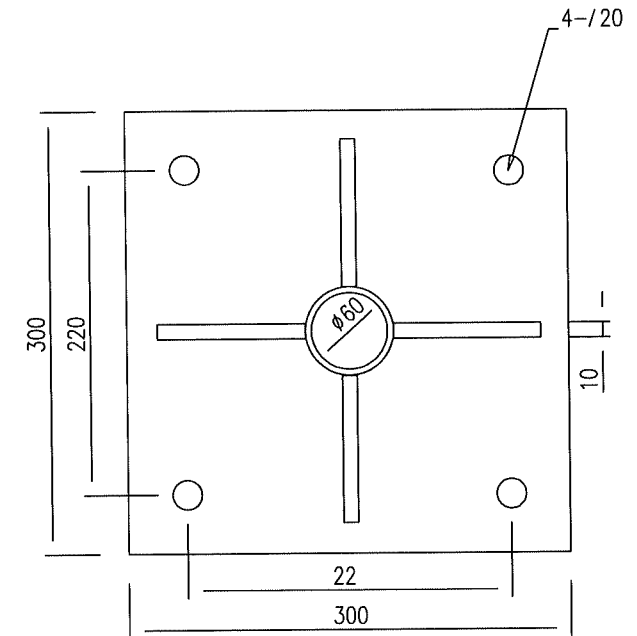
设计	复核	审核	审定	图号
郭玲	肖开远	任明	任明	S2-13-47



日期



比例 1:5



附着式材料表

名称	型号 (mm)	单件重 (kg)	数量	总重 (kg)
立杆	/60X4X1000	5.52	1块	5.52
悬臂	∅60X4X960	5.3	1块	5.3
加劲肋	100X60X10	1.175	4块	4.70
加劲法兰盘	200X200X10	7.065	1块	7.065
U型抱箍	M16x640	1.1	2根	2.2
大小丝头	M60		1个	
螺母	/16		4个	

说明:

- 1、本图纸单位都以mm计;
- 2、电视监控支架钢结构制作完成后,经热镀锌喷塑处理。

苏交科集团股份有限公司

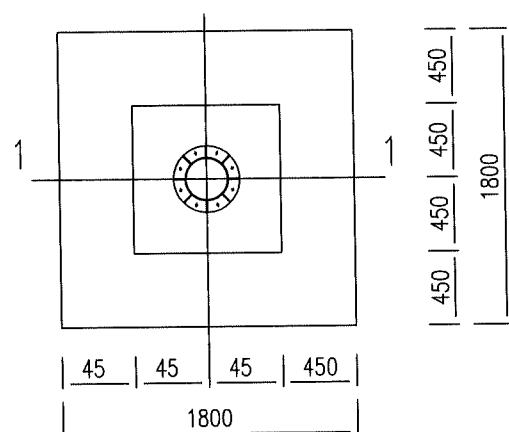
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

视频监控结构设计图

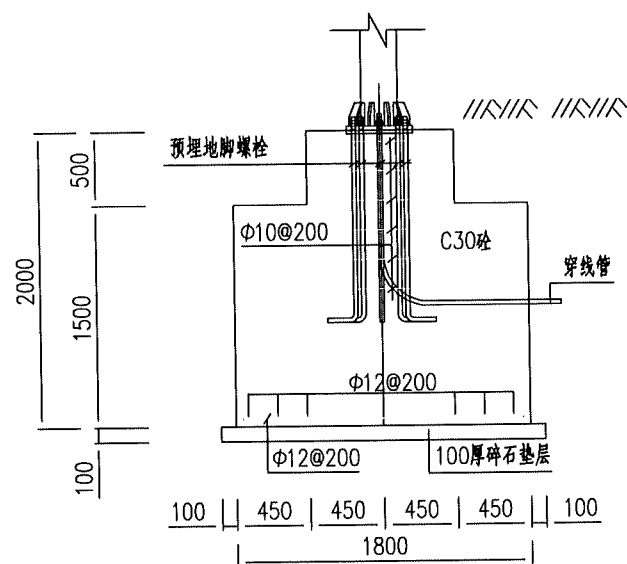
设计	复核	审核	审定	图号
郭文浩	肖开远	任冲	王	S2-13-48



日期



监控杆件基础平面图



注：括号中数值对应M30地脚螺栓

结构主要材料数量表

名称	编号	截面 (mm)	件数	共重 (kg)
钢管立柱	1	Φ320x7.5x8170	1	470.03
	1A	Φ320x7.5x815	1	47.26
立柱套管	2	Φ300x6x700	1	32.86
立柱法兰	3	Φ600x25	1	56.45
钢管横梁	4	Φ220~Φ70x6000x6	1	189.1
立柱加劲肋	5	90x10x270	8	15.3
横梁支撑钢板	6	100x10x1200	1	9.4
横梁三角支撑钢板	7	70x1 x135	5	3.7
立柱预埋法兰	8	Φ600x20	1	44.93
地脚螺栓	9	M24x1560	8	53.64
立柱顶盖封板	10	Φ320x4	1	2.1
手孔盖	11	130x180x6	2	2.2
垫板	12	150x200x6	2	2.8
合计				929.33
基础钢筋	13	Φ10,Φ12	2	302.91
基础混凝土	14	C30砼 (1500x1800x1800)	2	5.27

注：

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、预埋立柱法兰及地脚螺栓要预埋在基础内。
- 3、杆件结构均采用热镀锌防腐处理,其表面各喷涂银色调和漆,镀锌量600g/m²,并进行喷塑处理。
- 4、未特别注明处所有钢材均采用Q235-B钢,尚应保证屈服点、碳、磷、硫的含量。钢构件所采用的钢材应符合GB/T 700-2006《碳素结构钢》的要求。
- 5、设备为道路交通设施,设置在路口(城区及城郊各主要路口)。
- 6、本图按基本分压W₀=0.35kN/m²进行设计。当参数变化时,标志牌的相关尺寸由设计人员通过验算后选用确定。
- 7、螺栓连接应采用双螺帽以防止螺栓松动。
- 8、地脚螺栓采用Q235B钢制作,连接螺栓螺母、垫圈均采用高强度部件。并进行热镀锌防腐及对螺纹进行离心处理,镀锌量350g/m²。
- 9、施工完毕时,地脚螺栓外露长度宜控制在70~80毫米内,用两个螺母紧固,并用黄油进行密封加以防腐保护。
- 10、Q235-B钢板焊接采用E43xx型焊条。所有构件的焊接必须满足国家行业标准JGJ81-2002《建筑钢结构焊接技术规程》的技术要求。所有对接焊缝或角焊缝,其强度、焊脚尺寸应与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑。
- 11、钢管连接处的内套管长度约700mm,下钢管为开缝焊接(满焊)。
- 12、杆件距安装面400mm开下检修孔,其规格为100mm×150mm,杆件距顶部310mm开100mm×150mm上检修孔,所有检修孔与3米处开孔同侧,均要做防水处理。
- 13、立杆与安装底板(法兰)为嵌入式双焊连接(满焊)。
- 14、交通监控设施基础落在桥上时,需将立柱预埋法兰及地脚螺栓事先预埋,标牌基础砼需同桥梁护栏砼同时浇筑,砼标号同桥梁护栏砼。
- 15、杆件与球机连接处管内做丝扣可安装球机。
- 16、落在地面上的交通监控设施基础持力层地基承载力特征值不得小于100kPa。
- 17、对安装在露天环境下的交通监控设施均设置直击雷防护,在钢构架顶端上装设避雷针。
- 18、交通监控设施防雷接地做法详见电气图。
- 19、未尽事宜严格按国家有关规定执行。

苏交科集团股份有限公司

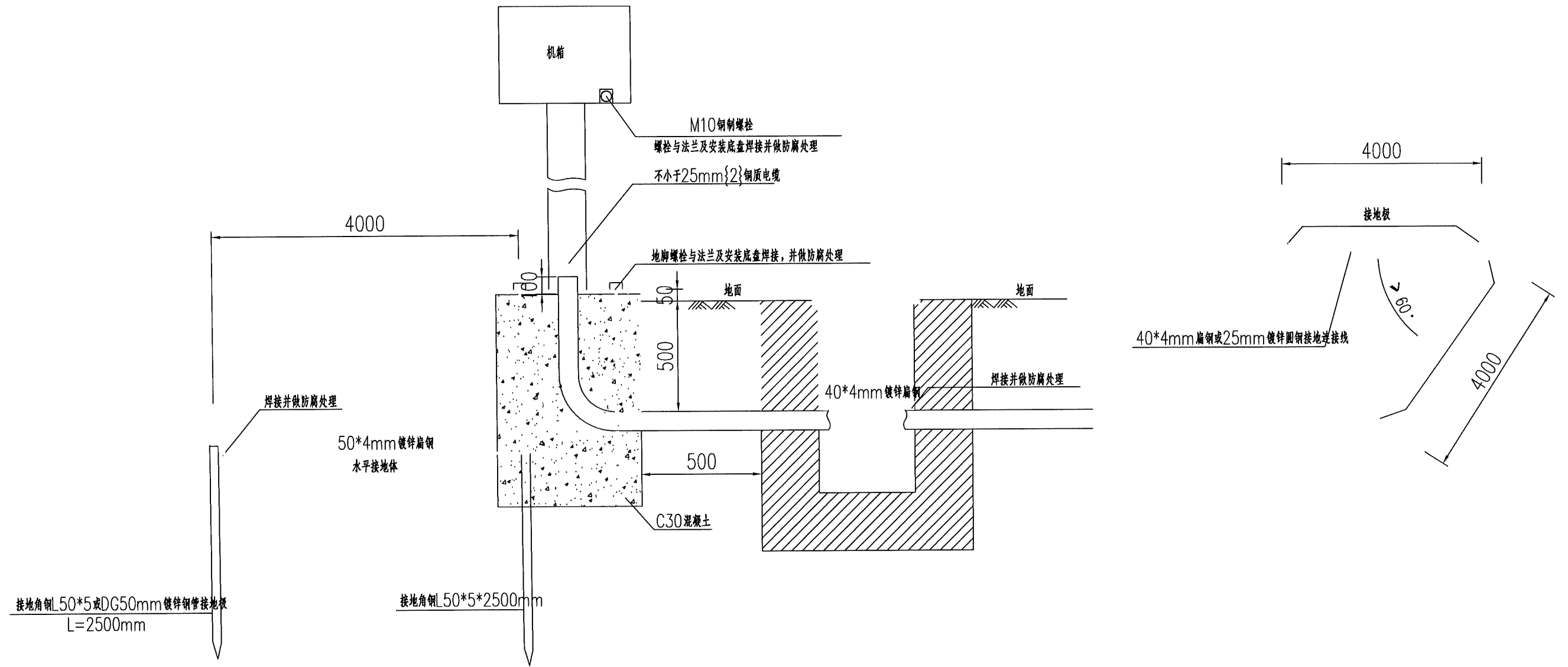
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

视频监控结构设计图

设计	复核	审核	审定	图号
邵路	肖开远	徐向东	张	S2-13-48



日期



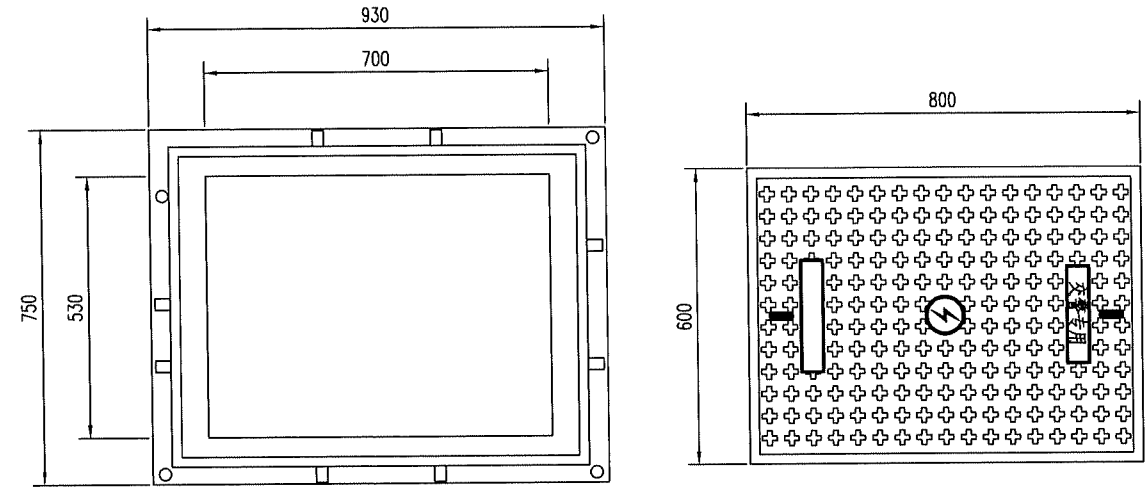
接地装置示意图

- 注：
- 1、本图以毫米为单位。
 - 2、设备机箱接地点必须为M10铜制螺栓，且铜制螺栓必须焊接在设备机箱表面。
 - 3、机箱内部设备须与机箱内接地点紧密连接。
 - 4、施工时接地桩的根数必须保证不少于3根，在此基础上进行等电位连接。
 - 5、接地工程结束后实际测量设备接地电阻必须小于4欧，高土壤电阻率地区可采取长效降阻剂。
 - 6、本图适用于、电子警察、控制机、视频监控设备机箱及各类监控设施的基础接地装置。
 - 7、水平接地体与垂直接地体要求采用镀锌处理，所有焊点必须进行防腐处理。

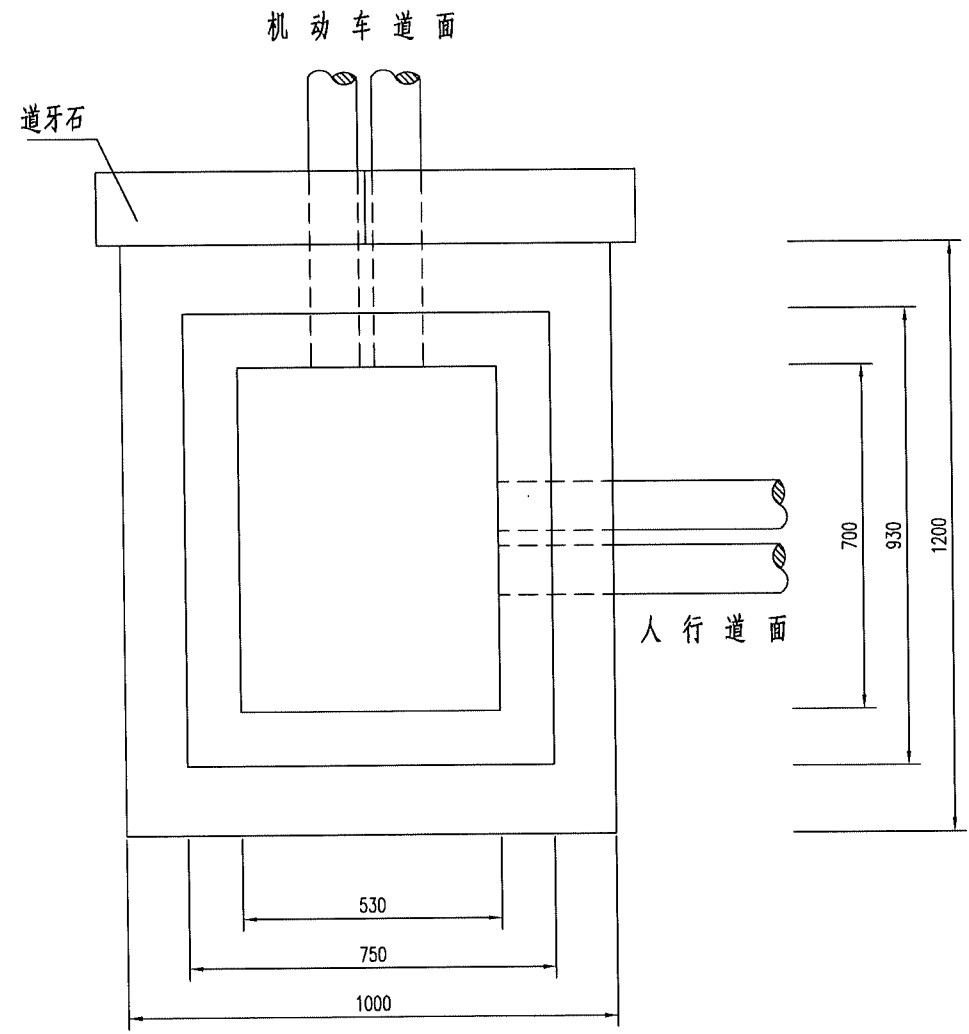
苏交科集团股份有限公司	甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计	接地极设计图	设计	复核	审核	审定	图号
			郭磊	肖开远	任冲	—	S2-13-49



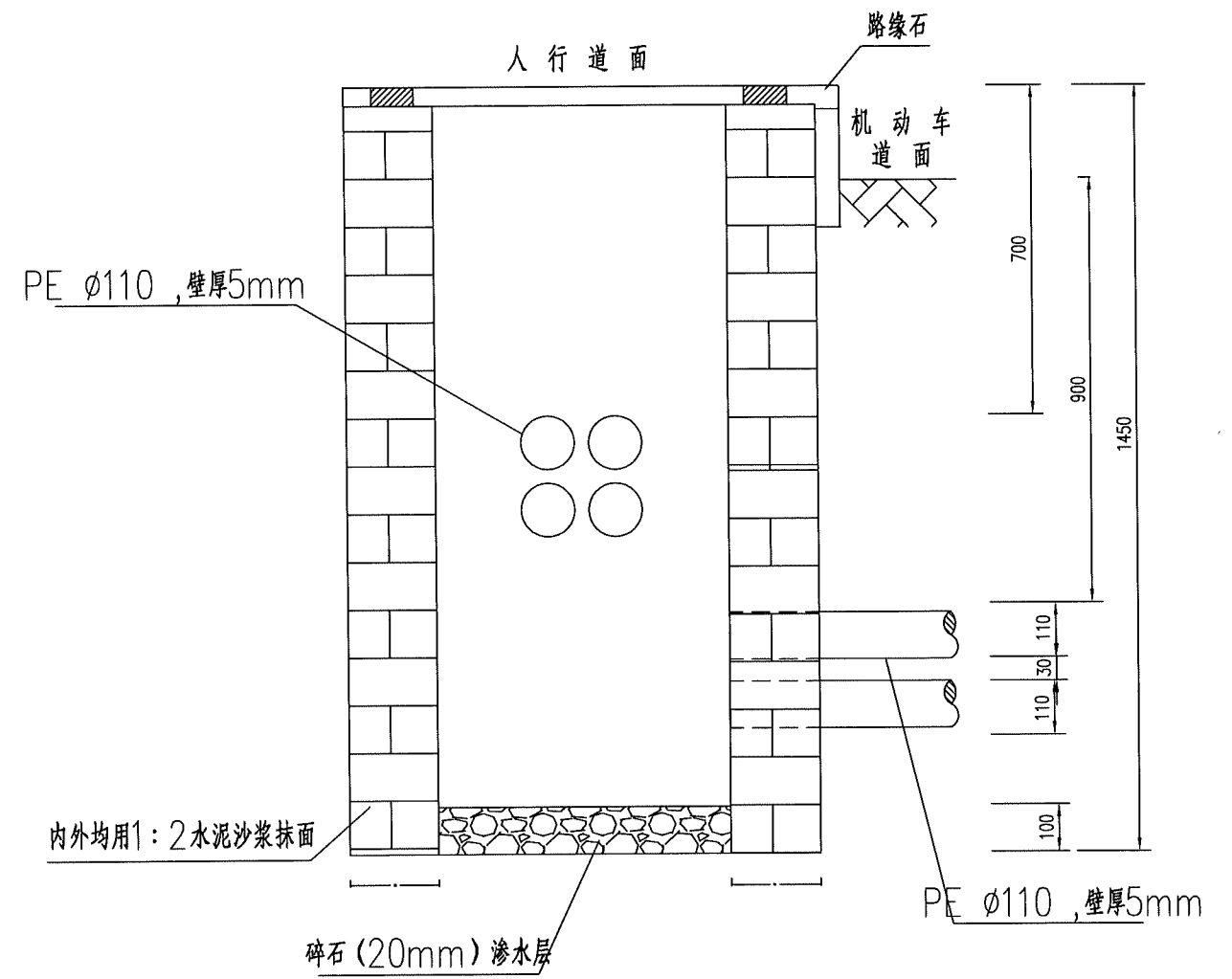
日期



接线井井盖平面图



接线井俯视图



接线井剖面图

一处材料数量表

构件、材料名称	规格 (mm)	单件数量	数量 (件)	总数量	材料
灰砂砖	240X115X53	524块	1	524块	
碎石垫层		0.008m ³	1	0.008m ³	
1:2水泥砂浆		3.32m ²	1	3.32m ²	
井盖			1		无机菱镁复合材料

- 注:
- 1、本图单位以毫米计。
 - 2、管线设施施工完后应进行穿透试验,以确保管道畅通。
 - 3、井盖、井框采用菱镁土复合材料制作,按CJ/T121-2000中要求的重型标准进行制作。
 - 4、井盖表面文字、文样突出高度为2mm,文字字体采用宋体。
 - 5、井框与井盖之间直接接触面间保证光滑平整吻合,井盖与支力座支撑面相接触平面的平面度为0.3。安装完成后没有因跳动而产生的声响。
 - 6、管道扁平试验至变形量为原外形的40%时不破裂。

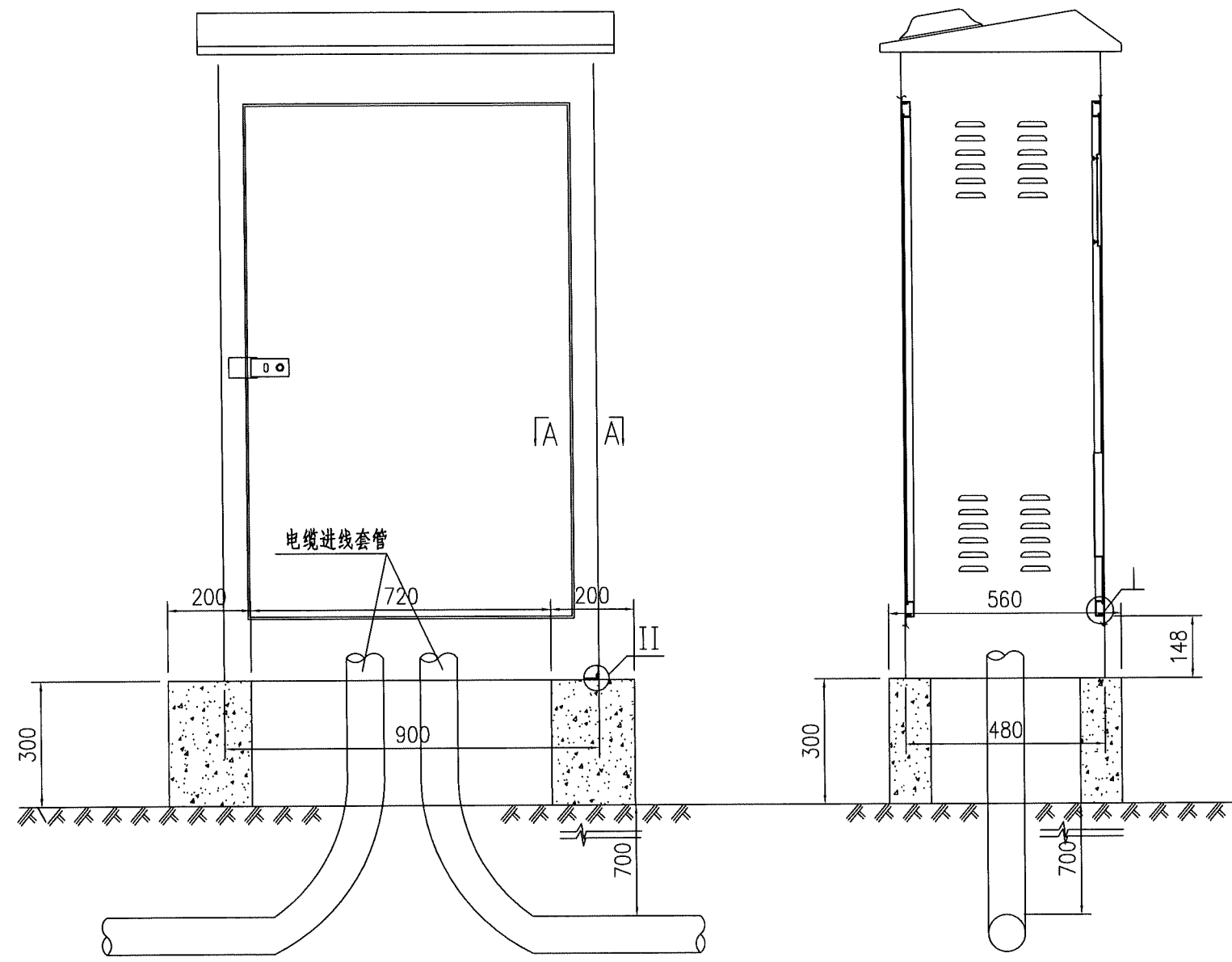
苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

接线井结构图

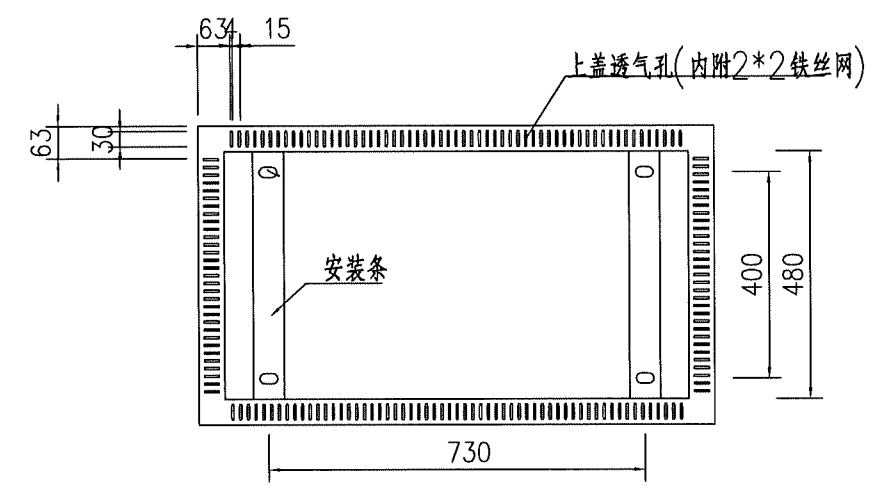
设计	复核	审核	审定	图号
邵路	肖开玩	孙明	邵路	S2-13-50

日期

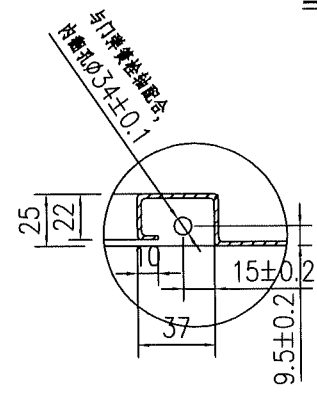


正视图 1:15

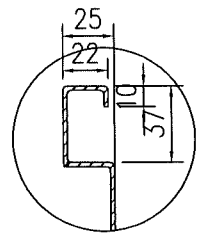
侧视图 1:15



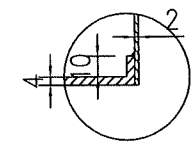
俯视图 1:15



A-A: 1



局部视图 4:1



局部视图 III 4:1

注:

1. 图中尺寸以毫米为单位;
2. 控制机箱尺寸仅为参考, 以购买的成品为准。
3. 所有焊缝必需牢固结实, 焊缝必须为全焊; 未标注倒圆角R2, 表面不能有涂污或刮花 现象, 喷漆后无明显焊缝痕迹; 檐台必须能承受起吊, 整箱不出现变形, 分裂, 散架等现象。
4. 基础及埋管周围回填土应按道路人行道压实度要求处理。
5. 本基础尺寸仅为参考, 材料为C30混凝土, 应根据购买的控制机箱成品的实际尺寸调整基础尺寸。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)设计施工总承包施工图设计

控制机箱基础大样图

设计	复核	审核	审定	图号
郭璐	肖开远	任明	任明	S2-13-51



第六篇

路线交叉

路线交叉说明书

一、初步设计批复意见执行情况

按照平阳县发展和改革局文件关于同意甬台温高速鳌江互通至 218 省道连接线工程(港站城大道鳌江互通至动车站段工程)初步设计的批复平发改投资(2023)4 号批复意见执行。

二 路线交叉说明

1、设计原则

设计时在综合考虑交通量、远景规划及相交公路在公路网中的地位和作用，并结合地形、地物、地质、投资等因素确定。

对于等级公路采用信号交通管理的渠化平面交叉，对于城市主干道采用信号交通管理的加铺转角式平面交叉，对于乡村道路采用主路优先交通管理的加铺转角式平面交叉。

2、路线交叉分布及设置概况

本项目路线全长 3.518km，设置主要平面交叉 1 处。

3、平面交叉的设置情况

本工程设主要平面交叉 1 处，位于起点处与鳌江互通连接线平交。

(1) K0+000 鳌江互通连接线交叉口

鳌江互通连接线交叉口位于路线起点处，交叉桩号为 K0+000，和 S218 改建工程鳌江互通连接线段与本项目形成十字交叉。鳌江互通连接线为一级公路，目前正在建设中，路基宽度 24.5 米，设计速度 60km/h，为沥青混凝土面层结构；S218 改建工程鳌江互通连接线段为一级公路，目前尚未实施，路基宽度 23.5 米，设计速度 60km/h。垂塘线与鳌江互通连接线平行布置，距离本交叉口较近，本次设计采用信号灯联动控制，将两处交叉口合并为一处进行设计。鳌江互通连接线

交叉口采用渠化交叉，与垂塘线交叉口采用信号灯联动管控，垂塘线交通禁止通过本交叉口通往西侧进入 S218 改建工程鳌江互通连接线，即由北往南禁止右转，由南往北禁止左转，其它方向交通与鳌江互通连接线信号灯一起放行。鳌江互通连接线平交口一侧设置渐变段和加减速车道。本项目主线进扣道渠化后为 4 车道，设置专用右转车道；

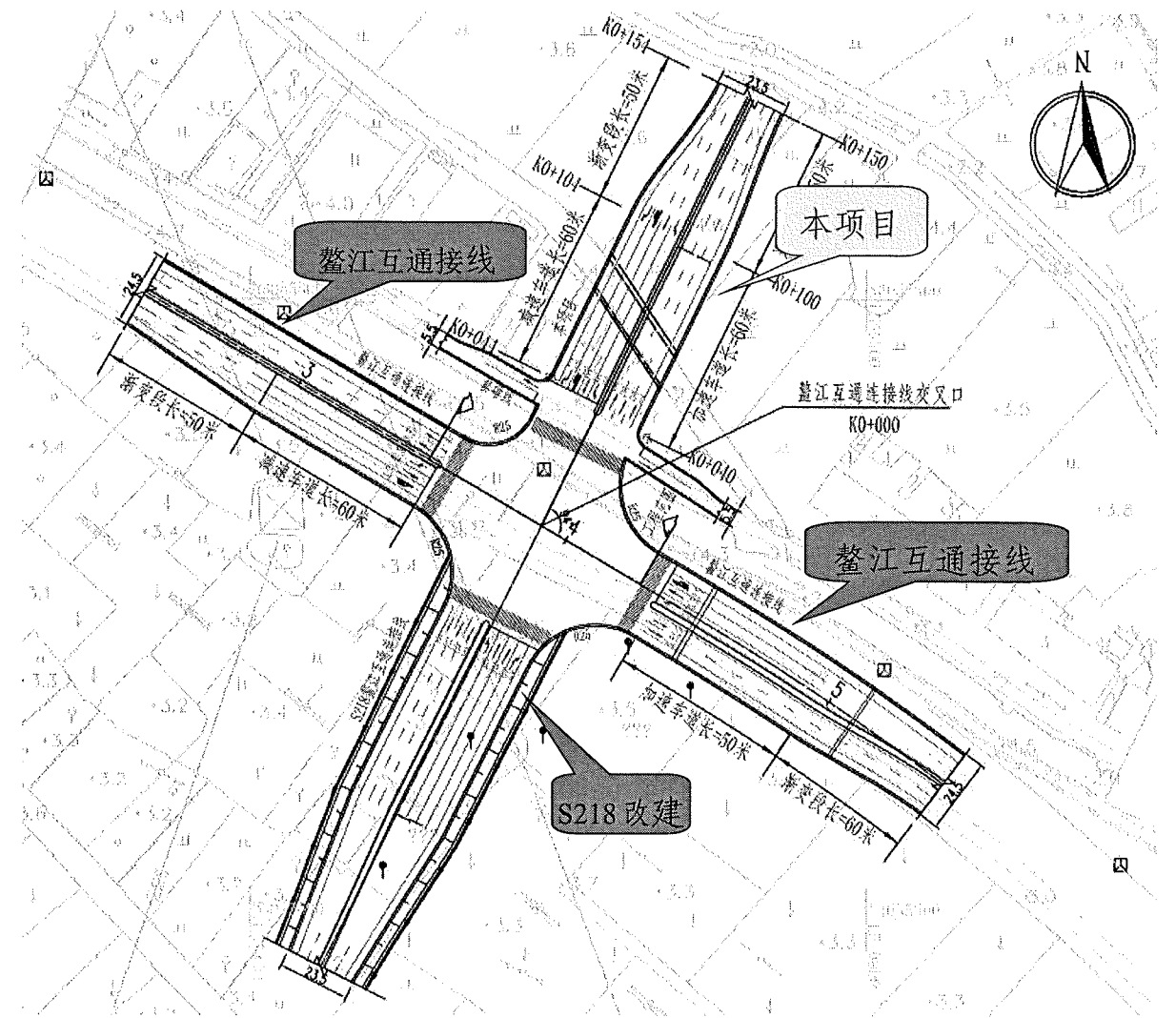


图 3-1 鳌江互通连接线平面交叉布置图



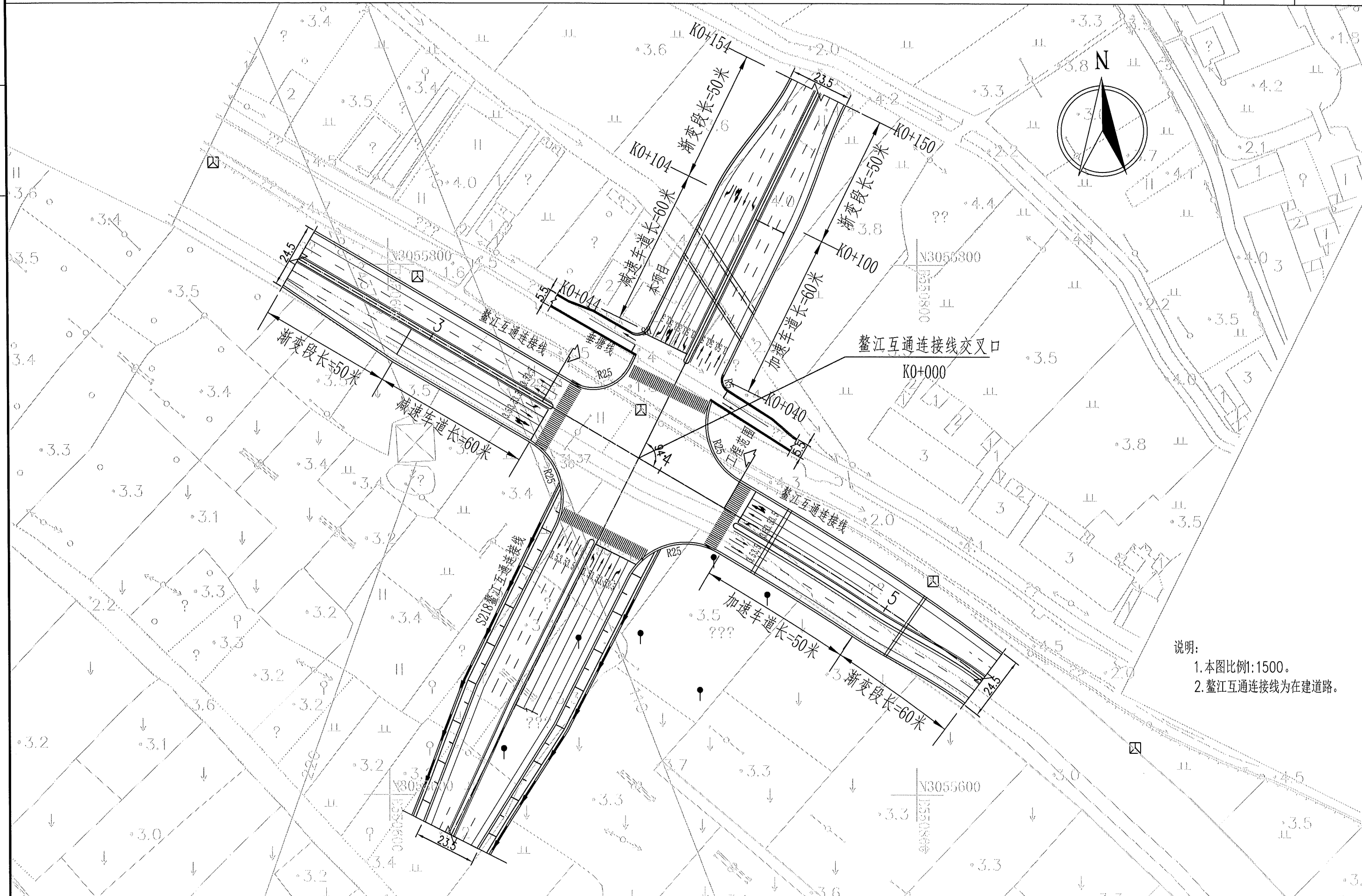
平面交叉设置及工程数量一览表

序号	交叉桩号	名称	交叉型式	现状标准		改建标准		角度	改建长度(m)	改建纵坡(%)	工程数量											备注	
				等级	宽度(m)	等级	宽度(m)				填挖			路面					绿化带				
											填方(m³)	挖方(m³)	清表(m³)	AC-13C 4cm(m²)	AC-20C 8cm(m²)	水稳基层 20cm(m²)	水稳底基层 36cm(m²)	封层(m²)	粘层(m²)	粘土(m³)	路缘石(m)		防渗土工布(m²)
K线 (K0+000~K3+588.671)																							
1	K0+000	鳌江互通连接线	十字交叉	一级公路	24.5			94°	/	/	11220		1683	5610	5644	5891	6339	5891	5610				与垂塘线信号灯同步
2	K0+035.826	垂塘线	十字交叉	四级公路	5.5			96°	/	/	530		80	265	267	278	299	278	265	0	0	0	
3	K0+278.624	村道	十字交叉 (右进右出)	/	7			103°	/	/	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	工程量计入三改
4	K2+516.907	村道	T字交叉	/	5.5			95°	/	/	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	工程量计入三改
5	K3+588.671	平阳大道	十字交叉	一级公路	24.5			88°	/	/													交叉口工程量计入平阳大道工程
	合计										11750	0	1763	5875	5910	6169	6639	6169	5875				

附注：1、主线改造段工程量已计入主线，表中为被交路增加工程量。



日期



说明:
 1. 本图比例1:1500。
 2. 鳌江互通连接线为在建道路。

苏交科集团股份有限公司

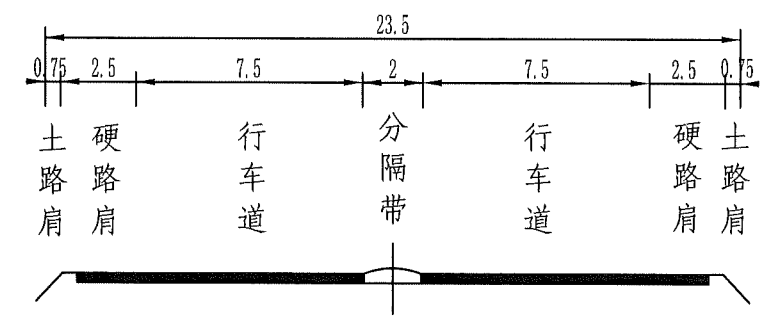
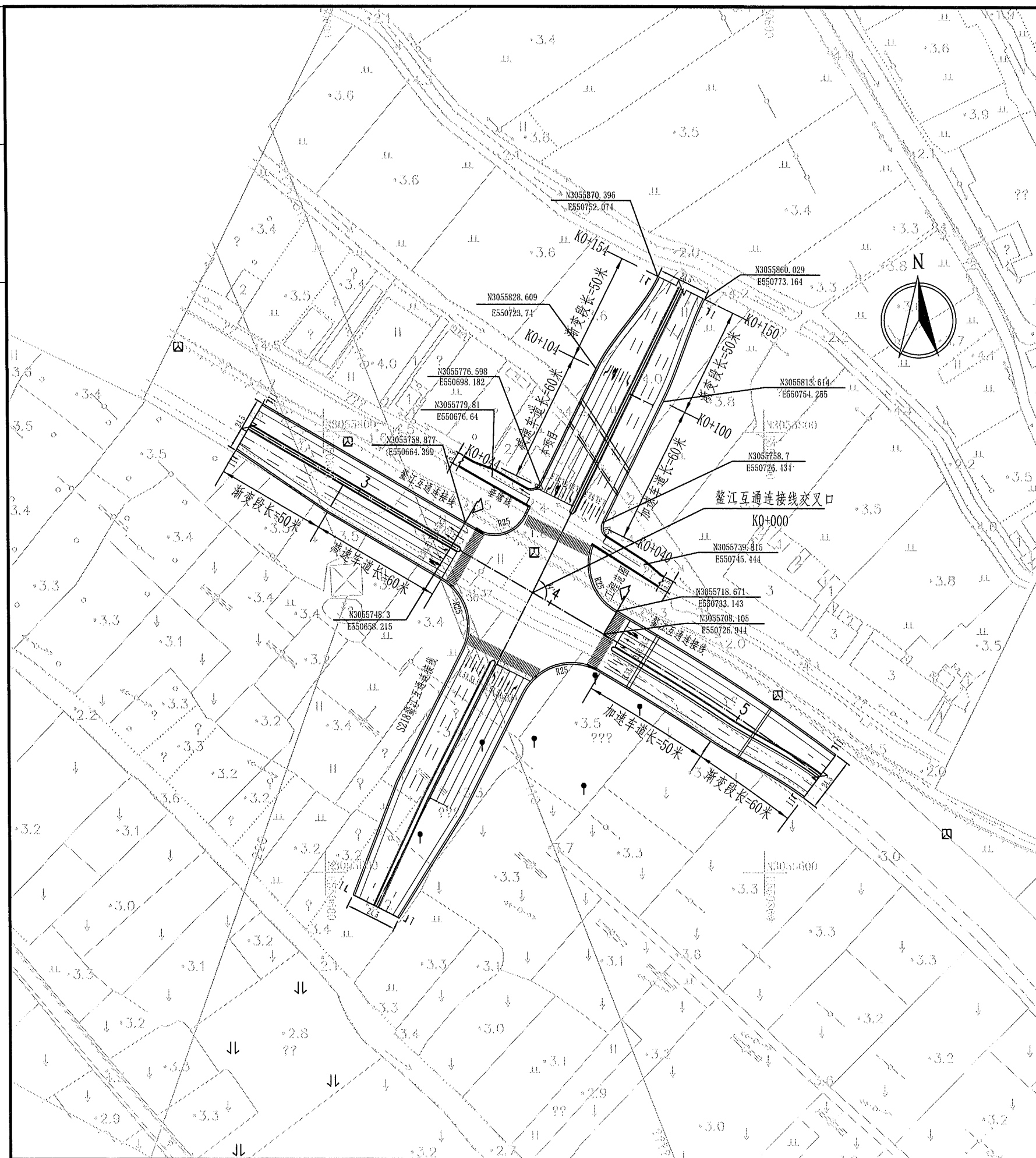
甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
 (港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

平面交叉布置图(鳌江互通连接线)

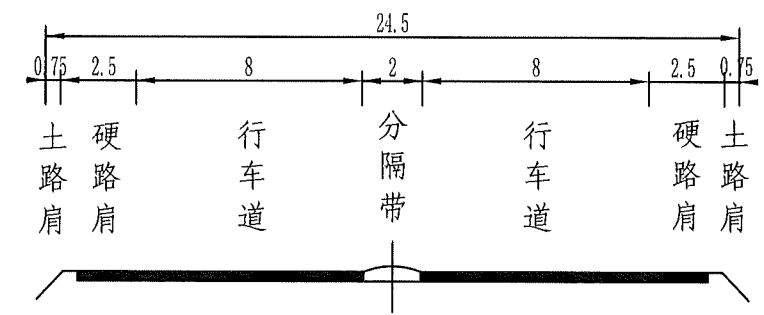
设计	复核	审核	审定	图号
张子凡	刘连国	李彦彦	叶斌	S6-6-3



日期



I-I剖面



II-II剖面

- 说明:
1. 本图比例1:1000。
 2. 鳌江互通连接线为在建道路。

苏交科集团股份有限公司

甬台温高速鳌江互通至218省道连接线工程
(港站城大道鳌江互通至动车站段工程) 设计施工总承包施工图设计

平面交叉设计图(鳌江互通连接线)

设计	复核	审核	审定	图号
张	刘连国	朱	朱	S6-6-4



