



2021 年崇川区城建中心道路设计项目
新胜路北侧规划路（园林路～世伦路）工程

电子警察工程施工图

第一册 共一册

江苏中设集团股份有限公司

二〇二五年五月



2021 年崇川区城建中心道路设计项目 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察工程施工图

第一册 共一册

江苏省工程勘察设计出图专用章	
江苏中设集团股份有限公司	
资质证书	A132002170/B132002170
编号	A232002177
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

项目负责人		集团专业总工程师	
分公司总工程师		集团总工程师	沈建钢
分公司总经理	张世之	集团总裁	陆峰
编制单位	江苏中设集团股份有限公司		
证书编号	A132002170		
编制日期	2025.05		

未盖文件专用章为非正式文件



新胜路北侧规划路（园林路～世伦路）工程 交通监控施工图设计说明（第一部分）

第一篇 概况

一、工程概况

新胜路北侧规划路（园林路～世伦路）工程位于崇川经济开发区，道路呈东西走向，西起园林路，东至世伦路，道路全长 516.899m，根据南通市崇川区路网规划，道路规划红线宽度为 24m，为一条东西向的城市支路。

二、本工程所采用技术规范及设计依据：

1、设计依据

- 1) 《中华人民共和国道路交通安全法》
- 2) 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
- 3) 《公路交通安全设施设计技术规范》(JTJ 074-2003)
- 4) 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》GA/T496-2009
- 5) 《民用闭路电视系统工程技术规范》GB50198-94
- 6) 《安防视频监控技术要求》GA/T 367-2001
- 7) 《中华人民共和国公共安全行业标准》GA38-92
- 8) 《中国电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ232-90.92

2、技术规范

- 1) 《城市道路交通安全设施设计规范》(GB50688-2011) (2019 年版)；
- 2) 《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》(GA/T 652-2017)；
- 3) 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016) ；
- 4) 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GA/T 497-2016)；
- 5) 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T 832-2014)；
- 6) 《机动车号牌图像自动识别技术规范》(GA/T 833-2016) ；
- 7) 其他相关设计规范。

第二篇 电子警察设计篇

仅对功能需求确认

一、路口电警卡口

1.1 布点原则

电子警察布点规则：

单向车道个数	电警个数（台）	LED 频闪灯（台）
3 车道以内（包含 3 车道）	1	根据车道数，每车道 1 台
4 至 6 车道	2	根据车道数，每车道 1 台
7 至 8 车道	3	根据车道数，每车道 1 台

卡口抓拍布点规则：

单向车道个数	卡口个数（台）	红外一体爆闪灯（台）
2 车道以内（包含 2 车道）	1	根据车道数，每车道 1 台
3 至 4 车道	2	根据车道数，每车道 1 台
5 至 6 车道	3	根据车道数，每车道 1 台

1.2 立杆位置

立杆距离停止线不低于 18 米，不大于 23 米。具体位置参考电子警察平面图并结合现场地形地物，在监理的指导下可作适当调整。

主视场覆盖范围要求：停止线的视频检测区域长度不低于 7 米，能够覆盖车道宽度并且看到信号灯；所有车道具备逢车必拍功能，能够自动识别车辆号牌及前端自动抓拍路口违反交通信号、交通标志的车辆。信号检测及图片抓拍必须使用视频识别，不得使用线圈检测方式。

车牌识别要求：在触发线 1 位置抓拍到的车辆，其车牌像素点建议不低于 90；

补光灯要求：补光灯的光斑能够覆盖整个视场。

在每个交叉口设置一套电子警察工控机，与该工控机配套的附属设备有：集中控制器、光控开关、不间断电源、交换机、视频分配器等中心控制设备，设于综合机箱内。

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路～世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机松	姜机松	姜机松	姜机松	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏中设集团股份有限公司
资质证书A132002170/B132002170
编号/A232002170
江苏省住房和城乡建设厅监制(印)
有效期至二〇二五年九月三十日

新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程 交通监控施工图设计说明（第一部分）

第一篇 概况

一、工程概况

新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程位于崇川经济开发区，道路呈东西走向，西起园林路，东至世伦路，道路全长 516.899m，根据南通市崇川区路网规划，道路规划红线宽度为 24m，为一条东西向的城市支路。

二、本工程所采用技术规范及设计依据：

1、设计依据

- 1) 《中华人民共和国道路交通安全法》
- 2) 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》
- 3) 《公路交通安全设施设计技术规范》(JTJ 074-2003)
- 4) 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》GA/T496-2009
- 5) 《民用闭路电视系统工程技术规范》GB50198-94
- 6) 《安防视频监控系统技术要求》GA/T 367-2001
- 7) 《中华人民共和国公共安全行业标准》GA38-92
- 8) 《中国电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ232-90.92

2、技术规范

- 1) 《城市道路交通安全设施设计规范》(GB50688-2011) (2019 年版)；
- 2) 《公安交通管理外场设备基础设施施工通用要求》(GA/T 652-2017)；
- 3) 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T 28181-2016) ；
- 4) 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》(GA/T 497-2016)；
- 5) 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T 832-2014)；
- 6) 《机动车号牌图像自动识别技术规范》(GA/T 833-2016) ；
- 7) 其他相关设计规范。

第二篇 电子警察设计篇

一、路口电警卡口

1.1 布点原则

电子警察布点规则：

单向车道个数	电警个数（台）	LED 频闪灯（台）
3 车道以内（包含 3 车道）	1	根据车道数，每车道 1 台
4 至 6 车道	2	根据车道数，每车道 1 台
7 至 8 车道	3	根据车道数，每车道 1 台

卡口抓拍布点规则：

单向车道个数	卡口个数（台）	红外一体爆闪灯（台）
2 车道以内（包含 2 车道）	1	根据车道数，每车道 1 台
3 至 4 车道	2	根据车道数，每车道 1 台
5 至 6 车道	3	根据车道数，每车道 1 台

1.2 立杆位置

立杆距离停止线不低于 18 米，不大于 23 米。具体位置参考电子警察平面图并结合现场地形地物，在监理的指导下可作适当调整。

主视场覆盖范围要求：停止线的视频检测区域长度不低于 7 米，能够覆盖车道宽度并且看到信号灯；所有车道具备逢车必拍功能，能够自动识别车辆号牌及前端自动抓拍路口违反交通信号、交通标志的车辆。信号检测及图片抓拍必须使用视频识别，不得使用线圈检测方式。

车牌识别要求：在触发线 1 位置抓拍到的车辆，其车牌像素点建议不低于 90；

补光灯要求：补光灯的光斑能够覆盖整个视场。

在每个交叉口设置一套电子警察工控机，与该工控机配套的附属设备有：集中控制器、光控开关、不间断电源、交换机、视频分配器等中心控制设备，设于综合机箱内。

南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程	电子警察及监控设计说明	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	图 表 号 IR-01	江苏省工程勘察设计出图专用章 江苏中设集团股份有限公司 资质证书A132002170/B132002170 编号A232002170 江苏省住房和城乡建设厅监制(B) 有效期至二〇二五年九月三十日
			姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05		

施工方在施工完成后，应确保各项设备正常工作，并能使所摄取的信息通过光纤成功接入管理部门中心。

1.3 主要功能

(1) 车辆捕获功能：系统支持捕获正常行驶和违章行驶的车辆，能够根据车辆行驶行为，记录车辆不同位置的信息以反映机动车行驶过程。

(2) 视频检测功能：系统采用视频检测技术，能自动检测抓拍到机动车正常通行的照片和违反交通安全法行为的连续照片。违章照片能清晰地反映“红灯、停车线、车型、车牌、时间、地点”等违法车辆的基本情况。通行照片能清晰地反映“时间、地点、车道、车辆号牌、车身颜色”等车辆信息。

(3) 闯红灯记录功能：系统能够对图像中每一辆车都能进行实时跟踪并记录其运动轨迹，并结合红绿灯状态智能判断车辆是否存在闯红灯的违章行为。当判定车辆有闯红灯违章时，记录车辆闯红灯过程中三个位置的信息体现机动车闯红灯违法过程。

第一个位置的信息能反映车辆未到达停止线，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯和停止线；第二个位置的信息能反映机动车已越过停止线，并能清晰辨认车辆类型、车辆号牌、交通信号灯红灯和停止线；

第三个位置的信息能反映机动车与第二个位置中机动车向前位移的图片，并能清晰辨别车辆类型、交通信号灯红灯和停止线。

系统记录的各个位置间保持适宜的距离以反映机动车闯红灯违法过程，不会出现因间距太大影响对违法机动车进行认定的情形。

(4) 逆行记录功能：逆行即车辆的行驶方向与车道规定的方向相反。电子警察支持对逆向行驶的违法车辆进行检测、抓拍。

(5) 违反禁令标志记录功能：系统可以通过对视频的智能分析判断车辆违反禁止线等违法行为，在禁止右/左转的路口可以对右转或者左转车辆进行跟踪判断并且对违法车辆进行抓拍三张违法图片，以记录违法的整个过程。

(6) 不按所需行进方向驶入导向车道记录功能：不按车道行驶是指车辆遇到“分向行驶车道”不按规定的车道行驶，包括在直行车道左转、右转，或在左转、右转车道上直行等情形。系统支持此类违法行为的记录，以三张图片清晰、完整表现违法过程。

(7) 未按规定车道行驶：系统支持对机动车驶入非机动车道、机动车驶入公交车专

用车道、机动车驶入专用车道等行为进行检测抓拍，获取机动车全貌图片，能够清晰反映地点、时间和车辆号牌等信息。

(8) 违章变道记录功能：路口平行的两个车道间为白实线或者双黄线，则车辆不能跨越车道线在这两个车道之间随意变换位置行驶。系统能够对违法变道车辆进行记录，抓拍三张不同位置的图片以反映整个违法变道过程，其中第一张为车辆在初始车道行驶时抓拍的图片，第二张为压线行驶时抓拍的图片，第三张为变换到另一个车道上行驶时抓拍的图片。

(9) 未礼让行人：未礼让行人是指在信号灯控路口，右转机动车遇到行人正在通过人行横道时未停车礼让的。相机能够检测该违法行为，抓拍、记录该违法过程。

(10) 信号灯状态检测功能：系统同时支持外接判定红绿灯和视频识别红绿灯功能。外接红绿灯通过信号检测器来识别，能适用在红绿灯部分被遮挡或者红绿灯特别昏暗的路口。视频检测识别红绿灯信号，能区分直行、左转、右转、掉头等不同类型的红灯、黄灯、绿灯信号，这种方式无须接入红绿灯信号。

(11) 信号灯相位同步功能：摄像机能够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。

(12) 压线抓拍功能：系统除了能抓拍在正常车道上行驶的车辆外，还具有抓拍压线、压黄线等各类不规范行驶的车辆，确保车辆通过不漏拍。

(13) 车标识别功能：系统根据车型、车系的识别结果，通过数据的碰撞交叉识别出车辆的车标。

(14) 车型识别功能：能够准确识别出车辆的车型。

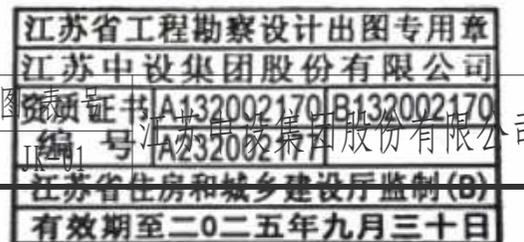
(15) 车系识别功能：能够准确识别出车辆的车系。

(16) 高清图像记录功能：系统对通过检测区域的车辆记录一张高清图片，对区域内的违章行为根据《GA/T832-2014 道路交通安全违法行为图像取证技术规范》抓拍所需要的图片，能够清晰记录车辆的特征，完整反映出违章过程。

(17) 号牌自动识别功能：号牌结构识别系统能识别的号牌结构、牌字符识别识别的字符、号牌颜色识别能识别（蓝、黄、白、黑、绿）五种底色的机动车号牌、车辆号牌识别、车身颜色识别。

(18) 图片合成功能：系统支持违章图片合成功能，可配置多种合成方式，在前端

南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程	电子警察及监控设计说明	制 图 姜机机	设 计 姜机机	复 核 李之峰	一 审 张世元	日 期 2025.05	图 表 号 图 表 号 A132002170/B132002170 编 号 A232002170 江苏省住房和城乡建设厅监制(B) 有效期至二〇二五年九月三十日
----------------	--	-------------	------------	------------	------------	------------	----------------	--



即可完成多张违章过程图片的合成。

(19) 图片、视频防篡改功能：前端摄像机内置水印加密防篡改功能，利用数字水印加密技术，直接将加密信息嵌入图片和视频数据流，从数据的源头加密，确保取证信息的准确可靠性。

(20) 关联录像功能：系统支持对违章抓拍的车辆行为进行录像，将抓拍记录与录像进行关联。

(21) 远程系统管理维护功能：系统具备故障自动检测功能，能通过软硬件自动检测系统故障并恢复正常工作。具有断电自动重启动、自动侦错报错、自动监测主要设备（摄像机、终端管理设备、车辆检测器、服务器等）和主要运行软件的工作状态（采集识别软件、传输软件等）等功能。

系统具备权限管理功能，能够对不同对象分配不同类型的使用权限。

系统具备日志记录功能。可记录主要设备、网络状态和主要运行软件的工作日志，还能记录设备或者网络状态改变（重启、或者重新连接）、主要软件发生重启或故障等事件日志。

系统具有主动校时功能，24h 内设备的计时误差不超过 1.0s。系统具备远程维护及参数的设置等功能。

二、交通视频监控

2.1 布点原则

从可视范围角度出发，结合地形特点，在交叉口以对角方式布置全景摄像机，确保通过转动（摄像机）180 度能覆盖整个路口范围，实现盲区互补。

摄像机的设置应尽量结合电子警察立杆、信号灯立杆等现有设施，减少杆材使用。

2.2 主要功能

安装在路口，作为卡口电警的补充，可以远程控制球机上下左右转动，观察路口整体情况，弥补卡口电警视场限制。

(1) 交通状况监视功能

通过实时采集的城市道路视频图像，管理人员可直观地了解和掌握交通状况，及时采取措施诱导交通流向，减少交通拥堵。

(2) 视频录像功能

采用视频存储系统，将视频图像记录下来，为管理人员提供检索、查询、取证调用等功能。

(3) 后端违章抓拍功能

支持后端管理人员对违章行为的手动控制抓拍，实现对所抓拍的违章图片的管理，可自动生成和打印违章通知单。

三、设备技术指标要求

3.1 900W 正向电警抓拍单元

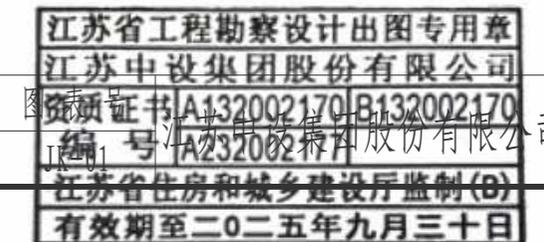
序号	技术和功能要求
1	包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等；
2	不低于 1 英寸 CMOS；
3	采用智能图像处理技术（包括但不限于多帧图像融合、多个图像传感器、多个图像处理芯片等技术）可分别输出黑白及彩色图像，可对视频图像和抓拍图片进行融合输出；
4	最大图像尺寸：不低于 4096×2160 像素；
5	全天候输出彩色图像；
6	视频编码方式支持：H.265、H.264；
7	支持车辆捕获功能，白天准确率不低于 97%，晚上捕获率不低于 95%；
8	支持车辆识别功能，白天准确率不低于 97%，晚上捕获率不低于 95%；
9	支持识别多种车型，包括轻型普通货车、小型轿车、小型客车、小大型普通客车、面包车等，准确率不低于 97%；
10	支持识别车尾车辆子品牌，白天识别率不低于 98%，晚上识别率不低于 95%；
11	支持不按车道行驶功能，白天捕获率不低于 98%，夜间捕获率不低于 98%；
12	支持违法掉头抓拍功能，对违法掉头行为进行抓拍；
13	支持违法占用应急车道/非机动车道抓拍功能；
14	支持新能源车牌识别，白天准确率不低于 97%，晚上准确率不低于 95%；
15	至少支持 13 种车身颜色识别，包括：黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05



公司

62199201379

项目编号

15	至少支持 13 种车身颜色识别, 包括: 黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙, 白天准确率不低于 99%, 晚上准确率不低于 95%;
16	支持闯红灯抓拍功能, 捕获率不低于 97%;
17	可在抓拍图片上叠加抓拍时间、地点、车道号、限速值、车速、车身颜色、车牌号码等信息;
18	至少 1 个 SFP 光纤接口、1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口
19	外部触发不低于 7 路, 可作为补光灯同步输出控制;
20	至少支持 IP65 的外壳防护能力;
21	亮度 (灰度) 鉴别等级不低于 12 级
22	支持透雾、强光抑制等功能
23	五年质保
24	配置一张 256G 存储卡

3.2 900W 反向电警抓拍单元

序号	技术和功能要求
1	包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、防雷器、电源适配器等;
2	不低于 1 英寸 CMOS;
3	采用智能图像处理技术 (包括但不限于多帧图像融合、多个图像传感器、多个图像处理芯片等技术) 可分别输出黑白及彩色图像, 可对视频图像和抓拍图片进行融合输出;
4	最大图像尺寸: 不低于 4096×2160 像素;
5	可通过 RS485 联动爆闪灯, 夜间联动红外爆闪灯, 白天可以联动白光爆闪灯;
6	视频编码方式支持: H.265、H.264;
7	支持车辆捕获功能, 白天准确率不低于 99%, 晚上捕获率不低于 99%;
8	支持车辆识别功能, 白天准确率不低于 99%, 晚上捕获率不低于 99%;
9	支持识别多种车型, 包括轻型普通货车、小型轿车、小型客车、小大型普通客

	车、面包车等, 白天准确率不低于 97%, 晚上准确率不低于 97%;
10	支持驾驶室人脸抠图;
11	支持识别车头多种车辆子品牌, 白天识别率不低于 98%, 晚上识别率不低于 95%;
12	至少支持 250 种车标识别, 白天准确率不低于 98%, 晚上准确率不低于 98%;
13	至少支持 13 种车身颜色识别, 包括: 黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙, 白天准确率不低于 99%, 晚上准确率不低于 95%;
14	可在抓拍图片上叠加抓拍时间、地点、车道号、限速值、车长、车速、车身颜色、车牌号码等信息;
15	至少 1 个 SFP 光纤接口、1 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口
16	外部触发不低于 7 路, 可作为补光灯同步输出控制, 具有外部频率源同步接口, 可与外部灯光或红绿灯同步;
17	至少支持 IP66 的外壳防护能力;
18	五年质保。
19	配置一张 256G 存储卡

3.3 非机动车违法抓拍

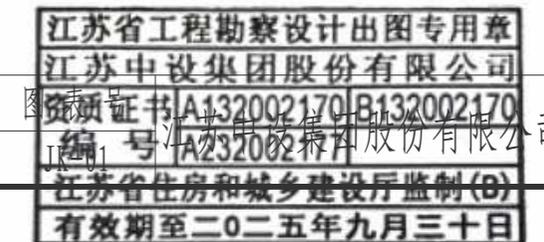
序号	技术和功能要求
1	不低于 900 万像素, 分辨率不低于 4096×2160;
2	支持 LED 频闪灯同步补光, 防护罩内置 LED 车牌补光灯;
3	支持非机动车车牌定制识别;
4	支持多项非机动车违法: 非占机、载人、未戴头盔等;
5	支持远程数据上传, 可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP 服务器或者后端平台等;
6	防护等级不小于 IP65;
7	至少 1 个 SFP 光纤接口、1 个 RJ4510M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口;

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05



公司

9	终端接入：支持；
10	视频压缩标准：H.264;H.265;MJPEG。
11	五年质保。
12	配置一张 256G 存储卡

3.4 货车右转抓拍单元

序号	技术和功能要求
1	融合不小于 70G 毫米波雷达与视频单元；
2	支持查看实时视频图像、查看抓拍参数信息，并可对网络配置、视频参数、图像参数、串口参数、报警参数等进行设置和修改；图像参数包括饱和度、亮度、对比度、锐度、增益、白平衡、灰度范围等。
3	图像分辨率不小于 4096×2160；
4	支持压线、变道、逆行、未保持车距、加塞、违停等违章行为检测；
5	支持违法停车事件检测，停车时间可自定义设置，检出率不低于 99%；
6	支持车距违章抓拍功能，当两车距离小于设定值时抓拍后车，捕获率不低于 99%；
7	支持对逆行的车辆进行检测并抓拍图片，捕获率不低于 99%；
8	支持对机动车违章变道的行为检测并抓拍图片，捕获率不低于 99%；
9	支持拥堵、行人、路障、施工、抛洒物、斑马线未减速、右侧超车、低速、飘车、连续变道、蛇形变道、大车占道等事件检测；
10	雷达和视频可同时检测到目标。
11	支持在监控画面内手动划定检测区域，也可以开启“场景自学习”后自动划分检测区域并生成车道线；
12	支持目标轨迹跟踪和显示，可在监控界面显示目标的实时轨迹；
13	支持通过雷达数据列表显示编号、位置坐标、车道号、速度、航向角、经纬度、角度等；
14	支持目标跟踪功能，视频预览画面内可叠加车辆跟踪框，实时显示每个目标的

	运行情况，包含车牌号码、速度、车型、位置坐标等。
15	支持车牌捕获功能，触发方式可设置为视频、线圈或雷达，白天和晚上的捕获率均不低于 99%；
16	支持车牌识别功能（含新能源车牌），白天和晚上的识别准确率均不低于 99%；
17	防护等级：IP66。

3.5 400W 像素球型摄像机

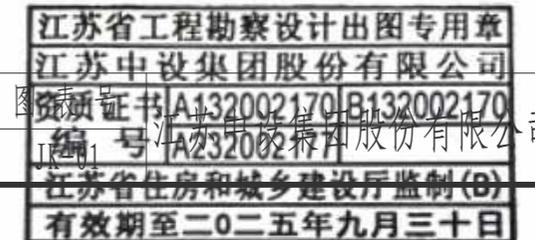
序号	技术和功能要求
1	摄像机由 2 路全景摄像机和 1 路细节摄像机组成，CMOS 靶面尺寸均为 1/1.8 英寸；
2	内置 GPU 芯片；
3	像素:全景:400 万细节:400 万；
4	最大分辨率:全景:3840x1080 细节:2560x1440；
5	补光灯数量:全景:4 颗(白光灯)细节:6 颗(红外灯)2 颗(白光灯)；
6	最大补光距离:全景:30 米(白光)，细节:200 米(红外)；
7	镜头焦距:全景:2.8mm 细节:5.5mm~220mm；
8	光学变倍:40 倍；
9	全景通道可输出 2 个镜头无缝拼接的全景图像，纵向拼接偏差像素≤4 个像素点:全景通道水平视场角>200°；全景通道可垂直旋转，旋转范围>12°；
10	细节相机:水平范围:0°~360°、垂直范围:-30°~90°；
11	支持 300 个预置位，8 条巡航路径；
12	视频结构化功能:支持机动车抓拍、机动车属性提取，支持非机动车抓拍、非机动车属性提取，支持人体抓拍、人体属性提取，支持人脸抓拍、人脸属性提取；
13	接入协议:GB/T28181, ONVIF(Profile S&G&T), GA/T 1400；
14	接入协议:GB/T28181, ONVIF(Profile S&G&T), GA/T 1400；
15	支持快速智能切换，当更换智能模式时设备不重启，新智能使能后即可生效；
16	音频输入:1 路，音频输出:1 路，报警输入:7 路，报输出:2 路；

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

制 图 设 计 复 核 一 审 日 期
姜帆帆 姜帆帆 李之峰 张世元 2025.05



公司

17	支持 IP67 防护等级, 8000V 防雷、防浪涌和防突波保护。
18	至少 1 个 SFP 光纤接口(含光模块)、1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口
19	配置一张 256G 存储卡

3.6 环保环境补光灯

序号	技术和功能要求
1	光源类型: 原装进口大功率 LED, 单车道环境补光;
2	LED 灯珠数量: 16 颗;
3	发光角度: 10° ;
4	最佳补光距离: 16 米-25 米;
5	触发方式: 电平量触发(可选配开关量触发);
6	响应时间: 小于 20us;
7	日夜功能: 支持环境亮度监测, 低照度下自动开启(可选配);
8	触发信号电平: 4V-6V;
9	防护等级: IP66;
10	符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》中一类标准
11	五年质保, 需提供原厂 5 年质保承诺书。

3.7 多合一补光灯

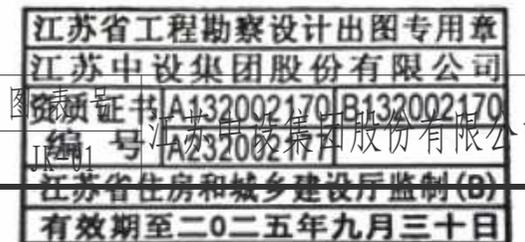
序号	技术和功能要求
1	支持白天可见光、晚上红外光补光模式;
2	至少支持 IP65 的外壳防护能力;
3	最小闪光间隔不低于 65ms;
4	五年质保;
5	符合《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》中一类标准;
6	五年质保, 需提供原厂 5 年质保承诺书。

3.8 抱杆箱

序号	技术和功能要求
1	箱体整体喷塑。箱体内外采用塑粉。尺寸: 530*380*220。箱门彩色标志图案采用防紫外线涂层, 防止褪色。
2	中心控制模块 1、具有机械手远程控制功能, 提供权威认证机构检测报告复印件。2、断网检测: 可同时检测二路网络设备或者关联设备在线情况, 断网超过设定时间可断电重启。3、支持设备远程重启功能。4、具有设备强制复位功能。功率因数检测、用电量检测。
3	电源管理 1、可控供电: 1 路市电交流控制输出模式, 可远程控制开关。可显示 1 路交流控制输出端的电压、工作电流。2、支持过流保护、过压保护、欠压/失压保护。3、漏电检测: 线路发生漏电时, 系统会检测到漏电电流值, 超过设定漏电值(可设置, 一般是<=30ma)自动断开电路。4、交流电输出端总功率之和不小于 2KW。
4	动环监测 1、箱门监测功能: 客户端可显示箱门闭状态, 箱门开启时会自动告警。提供公安部检测报告复印件。 2、温湿度显示功能: 客户端可显示机箱内的实时温度及湿度。提供公安部检测报告复印件。
5	电源防雷器符合 GB18802.1-2011 防雷标准。
6	设备无缝接入公安现有运维机箱管理平台。
7	必须提供 5 年原厂质保承诺函。

3.9 工业级汇聚交换机

序号	技术和功能要求
1	配置 24 个千兆 SFP 口(满配模块与摄像机兼容\端口速率自适应)、不少于 4 个 Combo 口、4 个万兆 SFP+口, 1 个网管口;
2	整机交换容量≥144Gbps, 包转发率≥102Mpps, MAC≥16K;



3	物理接口:光接口 LC、光电复合接口;
4	传输距离:单模:0~25km;
5	支持 VLAN 划分、端口流量分析;
6	支持生成树 STP/RSTP/MSTP, 环网自愈时间小于 50 毫秒, 支持异常端口自动重启恢复或手动恢复;
7	支持端口安全, IP+MAC+端口绑定, 远程控制端口开启和关闭;
8	支持 QoS, 支持链路聚合功能、LLDP 协议功能, 支持静态、动态路由;
9	具有 NTP 网络时钟同步;
10	支持 WEB、Telnet、SSH、SNMP 等网管功能, 支持 SNMP v1/v2/v3, 支持修改网络协议默认端口号, 可对接第三方标准 SNMP 网管平台;
11	电源输入:AC100-240V, 冗余电源;
12	支持工业级工作温度范围:-40~85℃运行;
13	散热方式:全封闭、自然散热;
14	防水防尘等级:≥IP40;
15	工作湿度:10%-95%(无冷凝);
16	电磁兼容:内置浪涌和静电保护;
17	五年质保, 需提供原厂 5 年质保承诺书。

3.10 落地智能机箱

序号	技术和功能要求
1	箱体使用材料应具备防腐、防水等功能, SUS201 板材, 板材厚度 2mm。防护等级 ≥ IP55。参考尺寸 1.2m*1.4m*0.7m, 具体规格可根据管理部门意见及设备实际尺寸适当调整, 基础采用 C30 混凝土, 纳入主材考虑。
2	配件需求为: 电源防雷器*1、三芯插座*8、隔离闸*2、熔断器 6 个、16A 断路器、市电检测模块*1、电动操作附件*1、运维节点主机*1、智能锁*1、散热风扇、电源配电模块*1。
3	具有远程开锁和手工锁功能。
4	散热系统应为智能风道设计, 不少于风扇*2, 需支持温控并配备专用防

	尘罩电动操作 附件需支持双支点平行驱动, 应可配装分闸安全挂锁; 需支持电动分合、手/自动切换 等功能。
5	具有远程控制设备重新启动或状态显示; 不少于 8 个输入/输出通道, RS485 串口不少于 1 个, 网络不少于 1 个; 需支持断路器分/合状态, 远程控制断路器分/合; 需支持 连接第三方 24VDC 的电器设备;
6	需提供相关配套系统软件: 能够精确定位摄像机断电, 断网、设备损坏等问题; 一旦设备发生故障时, 需向平台 发送状态信息; 需支持远程重启功能; 需支持远程升级。具有远程控制功能: 接受监控中心管理平台指令, 实施远程断电重合, 可控制摄像机、 传输设备的开启和关闭。电压变化抗扰度: 一段时间内, 功能暂时丧失或降低, 应能自行恢复, 不需要操作干 预; 温度显示: 中心可显示机箱内温度、风扇开关状态; 具有防盗报警功能; 打开/关闭机箱门, 中心可收到报警提示; GPS/BeiDou 定位功能模块
7	设备无缝接入公安现有运维机箱管理平台。
8	必须提供 5 年原厂质保承诺函。

3.11 智能终端

序号	技术和功能要求
1	网络接口: 16 个 1000M 以太网接口, 1 个内部和 1 个外部 10/100/1000M 自适应以太网 接口, 1 个内部和 1 个外部千兆可光电切换光纤接口 (满配光模块);
2	至少支持 4 个 SATA 硬盘接口, 内置一块 3.5 寸 8TB 硬盘;
3	至少 1 个 DC12V 输出接口、1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、1 个 eSATA 接口, 2 个 RS232 接口、4 个 RS485 接口、4 个报警输入接口、4 个报警输出接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、2 个 USB 接口;
4	可接入不低于 12 路高清网络摄像机;
5	支持通过 VGA、HDMI 输出功能进行图片、视频实时预览, 支持历时图片查看;
6	支持图片、录像远程查询、备份功能;
7	支持各违章图片合成;
8	支持数据上传功能;

9	配置图片和录像的存储空间配额，支持自动覆盖；
10	五年质保

3.12 视频存储

序号	技术和功能要求
1	单设备应配置两颗 64 位多核处理器;内存≥32GB;电源:配置冗余电源;
2	配置不少于 1.8TB SSD 图片加速盘,接入管理容量不低于 80TB SATA/SAS 硬盘;
3	单台主机节点视频点位接入不低于 300 路或图片点位接入不低于 150 路;
4	支持《公安视频图像信息应用系统》中的 GA/T1400 协议;
5	支持 IPV4/IPV6 双栈,支持 iscsi、samba、nfs、cifs、ftp、afp 等协议;
6	支持按毫秒级自定义时间段进行视频精准操作;
7	支持风扇热插拔冗余温控调速风扇;
8	支持对数据进行加密存储保护,加密算法兼容 AES 加密、SM4 加密算法;加密方式支持软加密、硬加密;
9	支持集群管理功能,包括集群单元弹性扩容、负载均衡、故障迁移等;支持集群节点生命周期管理,支持集群节点服务组建、扩展、删除;
10	支持图形化页面对图片数据进行处理,包括图片预览、压缩、裁剪、旋转、缩放、格式转换、马赛克、归一化及打文字水印,并支持通过图形化页面下载处理成功的图片数据;
11	系统支持多级加速:支持对不同规格图片数据分级加速存储,小图支持 SSD 缓存加速,大图支持内存加速;系统支持自定义设置内存加速缓存大小、SSD 缓存加速池容量大小,可最高针对 4096 KB 图片加速提取;
12	支持数据智能重构,可根据不同场景设定重构优先级及重构策略,包含:1级:即时读取时重构;2级:自定义点位与时间段重构;3级:用户锁定数据优先重构;4级:存储池安全级别,重构优先级级别依次递减;同时重构系统根据当前负载情况自动调整数据恢复速度,在整个数据恢复过程中,业务不中断;
13	接口数≥2个万兆光口,≥2个千兆电口,满配所需的光模块;

14	配置接入授权,在扩容时,需保证已有业务不中断、数据不丢失,投标时提供原厂承诺函;
15	五年质保,需提供原厂 5 年质保承诺书。

3.13 边缘计算终端

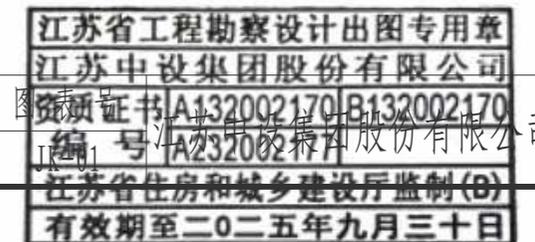
序号	技术和功能要求
1	用于视频结构化、雷视数据融合等,实现实时交通流数据采集;
2	支持与信号机联动实现感应控制、实时自适应控制等(提供公安部权威检测机构检测或检验报告);
3	支持全息路网边缘侧计算场景,实现路网交通态势呈现、交通问题诊断、交通评价、交通组织优化、交通事件监测等业务功能;
4	最多支持接入 16 路视频前端设备,支持多种视频/雷达接入协议(提供公安部权威检测机构检测或检验报告);
5	支持多路视频码流存储、转发;
6	最大支持 3 盘位数据存储,内置不低于 1 块 512GB 硬盘;
7	支持数据信息上传智能交通管理平台;
8	支持通过视频雷达融合算法实现对数据的融合,实现雷达感知的机动车 ID、位置、速度、角度、时间与视频感知的机动车 ID、身份、位置、时间、结构化属性的融合,综合输出交通目标的车牌、车速、车辆位置、车辆姿态和车辆属性等数据输出;
9	支持捕捉轨迹信息拟合,还原目标精准轨迹;
10	支持雷达与电警(或利旧电警)融合标定及雷达与雷达拟合标定;
11	具备 NTP 校时功能,可通过 Web 端软件对设备进行校时;
12	可与信号机进行数据交互,提供车道流量、转向流量等多种机动车交通参量感知数据输出;
13	动态 AR 标签以及球机自动指向功能;
14	可对车辆违法全过程进行录像;

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05



公司

62199201379

项目编号

15	最大支持同时接入配置 2 个注册平台（提供公安部权威检测机构检测或检验报告）；
16	具备本地备份功能，可通过 USB 接口备份录像数据；
17	支持断网恢复后的断点续传功能；支持 NAT 穿越；
18	CPU≥4 核，主频≥1.8GHz，内存≥16GB，NPU 算力≥32Tops@INT8；
19	LAN 网络接口：1 个 Eth 100M/1000M 自适应，16 个以上 Eth 10M/100M 自适应；4 个以上开关量报警输入接口，4 个以上开关量报警输出接口；3 个以上 RS485 串口，3 个以上 USB 接口。（需提供公安部下属检测机构相关检测报告）
20	提供 5 年原厂质保

3.14 雷视一体机

序号	技术和功能要求
1	雷视一体机工作频段应符合国家相关标准规定；
2	正常检测距离不小于 250 米；每个检测方向提供不少于 8 车道（含正向车道和反向车道），检测范围内同时检测目标数不少于 256 个；
3	支持通过软件在全部车道上设置至少 8 个检测断面，检测断面可在检测区域内任意设置，支持显示每个检测断面上的车流量、平均速度、时间占有率、车头时距等信息；
4	内置摄像头不低于 800 万像素，实现毫米波检测与视频检测融合，车牌识别叠加等功能；
5	内置 10 颗以上 LED 灯珠进行补光，通过摄像机配置工具亮度 0~100 可调；（需提供公安部下属检测机构相关检测报告）
6	支持通过摄像机配置工具对摄像机进行上、下、左、右四个方向调节，适应侧装应用场合，环境适应性强；（需提供公安部下属检测机构相关检测报告）
7	支持查看实时视频图像和抓拍参数信息，可对网络配置、视频参数、图像参数、报警参数等进行设置和修改；
8	实现毫米波交通流检测数据和视频检测数据的有效融合；
9	具备非机动车和行人检测功能，可在监控界面显示目标的实时运行情况；

10	支持目标轨迹跟踪和显示，可在监控界面显示目标的实时运行情况，包括车 牌、速度、车型、位置等信息，支持以车辆图标大小区分车型大小和非机动车、行人；支持检测到运动目标后，在软件界面上同步显示视频图像；
11	当检测到机动车低于或高于设定车速、车流拥堵、缓行、跟车过近时，可通过软件输出排队长度超限日志信息；
12	支持统计检测区域内各个车道上的机动车排队长度，并通过软件输出排队长度。当检测到机动车排队长度超过设定的长度检测线时，可通过软件输出排队长度超限日志信息；
13	可按照车道和时段进行车流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、饱和度、车道空间占有率、车道时间占有率 等数据的统计，所有统计数据支持以报表形式输出；
14	可按照车道和时段实时检测交通流量、平均速度、转向比、实际排队长度等数据，满足交通信号感应控制、线协调控制、自适应控制、可变车道控制等多种控制方式检测需求；
15	当检测到反向车道上的机动车排队超过设定的机动车排队溢出检测线时，可通过软件输出机动车排队溢出日志信息；
16	兼容《道路交通信号控制机与车辆检测器间的通信协议》（GA/T 920）
17	实时输出检测断面上车辆存在状态数据，数据更新时间间隔不高于 250 毫秒；
18	检测器可通过软件设置数据统计周期，统计数据设置时间范围为 1~3600s，车辆存在信息实时传输；
19	防护等级 IP67

3.15 900W 不礼让行人抓拍单元

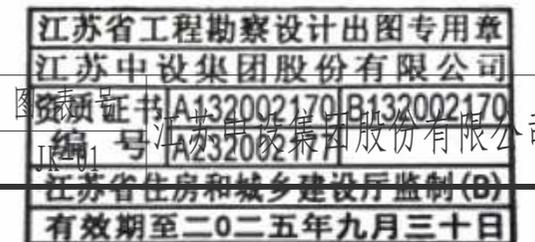
序号	技术和功能要求
1	包含摄像机、高清镜头、室外防护罩、内置补光灯、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等；
2	不低于 1 英寸 CMOS；

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05



公司

3	采用智能图像处理技术（包括但不限于多帧图像融合、多个图像传感器、多个图像处理芯片等技术）可分别输出黑白及彩色图像，可对视频图像和抓拍图片进行融合输出；
4	最大图像尺寸：不低于 4096×2160 像素；
5	全天候输出彩色图像；
6	视频编码方式支持：H. 265、H. 264；
7	支持车辆捕获功能，白天准确率不低于 97%，晚上捕获率不低于 95%；
8	支持车辆识别功能，白天准确率不低于 97%，晚上捕获率不低于 95%；
9	支持识别多种车型，包括轻型普通货车、小型轿车、小型客车、小大型普通客车、面包车等，准确率不低于 97%；
10	支持识别车尾车辆子品牌，白天识别率不低于 98%，晚上识别率不低于 95%；
11	支持不按车道行驶功能，白天捕获率不低于 98%，夜间捕获率不低于 98%；
12	支持违法掉头抓拍功能，对违法掉头行为进行抓拍；
13	支持违法占用应急车道/非机动车道抓拍功能；
14	支持新能源车牌识别，白天准确率不低于 97%，晚上准确率不低于 95%；
15	至少支持 13 种车身颜色识别，包括：黑、白、灰、红、绿、蓝、黄、粉、紫、棕、青、金、橙，白天准确率不低于 99%，晚上准确率不低于 95%；
16	支持闯红灯抓拍功能，捕获率不低于 97%；
17	可在抓拍图片上叠加抓拍时间、地点、车道号、限速值、车速、车身颜色、车牌号码等信息；
18	至少 1 个 SFP 光纤接口、1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口
19	外部触发不低于 7 路，可作为补光灯同步输出控制；
20	至少支持 IP65 的外壳防护能力；
21	亮度（灰度）鉴别等级不低于 12 级
22	支持透雾、强光抑制等功能
23	五年质保

24	配置一张 256G 存储卡
----	---------------

3.16 400W 像素违停摄像机

序号	技术和功能要求
1	不低于 1/1.8 英寸 CMOS；
2	内置 GPU 芯片；
3	最大图像尺寸：不低于 2560x1440 像素；
4	最低照度不低于彩色：0.0002lx，黑白：0.0001lx；
5	30 倍光学变倍以上；
6	支持快速聚焦功能；
7	具有三种滤光片，在白天、夜晚及有雾情况下可自动切换不同的滤光片进行成像；
8	至少支持 8 条巡航路径，每条巡航至少可以添加 32 个预置点；
9	视频编码方式支持 H. 265、H. 264、MJPEG；
10	支持违法停车抓拍功能，违停车辆捕获率白天不小于 98%，晚上不小于 96%；
11	至少具有 1 个 RJ45 接口、1 个音频输入接口、1 个音频输出接口、7 个报警输入接口、2 个报警输出接口、1 个 RS485 接口和 1 个 SD 卡插槽；
12	至少支持 IP67 的外壳防护能力；
13	五年质保。
14	配置一张 256G 存储卡

3.17 枪球一体化抓拍单元

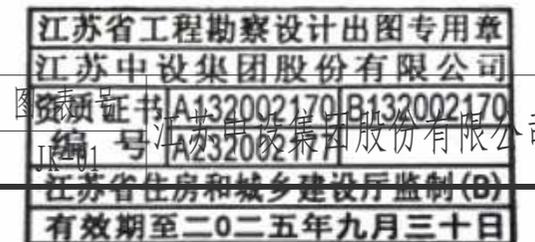
序号	技术和功能要求
1	枪球一体摄像机内置三个变焦镜头。
2	摄像机靶面尺寸不小于 1/1.8 英寸。
3	设备内置 2 个焦距范围 2.8-12mm 和 13-52mm 的镜头。
4	摄像机内置镜头，支持不小于 40 倍光学变倍，镜头最大焦距不小于 240mm

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05



公司

5	枪球一体机内置不少于 2 个 GPU 芯片。
6	支持最低照度可达彩色 0.0002 lx, 黑白 0.0001 lx。
7	视频分辨率与帧率不小于 2560×1440、60 帧/秒。
8	枪机红外灯开启时, 可识别距设备不小于 50 米处的人体轮廓; 枪机白光灯开启时, 可识别距设备不小于 30 米处的人体轮廓。
9	球机红外距离不小于 250 米。
10	全景摄像头水平旋转范围: 0°~230°, 垂直旋转范围: -10°~90°。两个全景摄像机可以独立垂直旋转, 全景摄像机水平旋转时, 护罩可保持静止。一个全景摄像机水平旋转时, 另一个全景摄像机可保持静止。
11	设备具备遮挡跟踪功能, 当设备正在跟踪的人员全身被遮挡时, 设备可保持跟踪状态并持续框选提示, 若 4s 以内被跟踪人员又出现在监控画面中, 可重新开始进行水平 360° 跟踪。
12	设备具备布控接力跟踪功能, 多台设备外接平台并布控成功后, 当布控人脸和车牌目标经过监控区域内时, 监控区域所属的设备应按照人脸和车牌目标经过顺序进行跟踪, 并可通过平台持续显示视频图像。
13	设备可对检测区域内不小于 40 个人脸进行检测、跟踪和抓拍。
14	具备自动标定功能, 可通过客户端软件对枪机进行一键自动标定, 实现枪机与球机之间检测区域的定位, 标定点的数量不小于 6 个。
15	球机可抓拍距设备 100 米处的人脸, 可抓拍距设备 150 米处的人体及车辆。
16	设备可设置 8 个人脸抓拍场景, 可按照设置的布防时间实现各个场景之间的巡航, 布防时间可设。
17	在混合目标检测模式下, 可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪及抓拍, 可支持人脸与人体、车牌与车辆的关联显示。
18	在混合目标检测模式下, 可同时对行人、非机动车、机动车进行分类计数, 准确率不低于 99%。
19	电压在 DC36V±25%范围内变化时, 设备可正常工作。工作温度范围可达-40℃~70℃, 支持 IP67。支持 IK10 防暴等级。

20	至少 1 个 SFP 光纤接口 (含光模块)、1 个 RJ45 10M/100M/1000M 自适应网口、2 个 RS-485 接口。
21	配置一张 256G 存储卡

3.18 标签

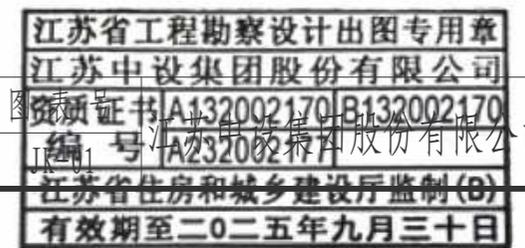
序号	技术和功能要求
1	PC 材质, 须满足室外防水、耐磨、耐刮、耐撞击、耐高温、符合 UL969 标准
2	耐冲洗、耐汽油、柴油等溶剂
3	柔韧性好, 施工简单方便
4	背胶强度大, 不腐蚀杆件漆面
5	具有超强反光性能, 良好的广角性能
6	耐候性佳, 在-40 度至 70 度条件下性能正常
7	使用期不得少于 5 年。5 年内张贴的标贴出现非人为因素造成的破损、材质形变、颜色 明显变化等, 由中标人负责重新制作并张贴, 招标人不再支付费用。
8	最终尺寸颜色版面以交警要求为准

四、杆件技术要求及安装要求

1、杆件采用热轧无缝钢管经热镀锌喷塑处理的钢质灯杆, 杆体距地面 0.3m 至 1.0m 处应留有穿线孔, 并配备防水檐、盖板及固定螺钉。安装灯具处应留有出线孔, 并配备橡胶护套、电缆线回水弯挂钩。灯杆顶部应安装塑料或经防腐处理的金属防水管帽, 灯杆底部应焊接固定法兰盘, 法兰盘与杆体之间应均匀焊接加强筋。

2、所有杆件均需热镀锌后喷塑, 喷塑颜色与杆件附近 (交叉口同方向) 交通设施杆件颜色一致 (喷塑的款型也可由建设单位作适当调整)。镀锌时所用的锌应为《锌锭》(GB/T47—2008) 中规定的 0 号或 1 号锌。杆件的镀锌重量平均值为 500 克/平方米, 连接件的镀锌重量平均值为 350 克/平方米, 表面热镀锌应符合《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》(GB/T13912—2020)。

4、焊接必须满焊、牢固, 不得虚焊, 横臂与立杆连接角度应保证 92° ±0.5°, 务



必保证法兰孔尺寸准确，以便于互换。

5、横臂安装与道路纵向垂直，固定牢靠。

6 杆件安装纵向中心线和地面垂直，横向中心线和地面平行，而且两组信号灯中心线在一条直线上，间隔分布合理。

7、杆柱安装与地面垂直，固定牢靠，灯柱根部均应做基础结面。

8、金属灯杆均有接地保护措施，接地端子固定牢靠，接地电阻达到技术要求。

9、引入、引出电缆绝缘良好，无损伤，电缆标牌完整，配线整齐。

10、接地装置规格不小于技术规范，位置正确。

11、所有紧固件必须镀锌，安装时紧固牢靠，避免意外事故发生。

12、每根灯杆上打一根长 2.5m、Φ12mm 长热镀锌接地棒，采用 16mm 裸铜线和灯杆连接，灯杆接地电阻<10Ω，表箱接地电阻<4Ω。

13、杆件采用 Q235B 钢制作，具体以结构图为准，钢材性能必须符合 GB/T6725—2017 和 GB/T6728—2017 标准。

五、基础及安装要求

基础采用明挖法施工，基础应整平、夯实并垫以 10 厘米的素混凝土层，同时应注意控制好标高，使基础顶面标高与路面（绿化带填土）标高一致，且顶面平整，不积水。施工完成后，基坑应分层回填夯实，压实度不小于 90%（轻型压实度标准）。基础采用地锚混凝土式基础，浇注基础所用混凝土标号为 C30。地脚螺栓上端为螺纹，下端为夹角小于 60° 的折弯或其它类似防拔结构，地脚螺栓应焊接在下法兰盘上。预埋穿线管内径应大于 Φ50mm，弯曲角度应大于 120°。灯杆保护接地电阻应小于 10Ω。杆件安装时应保证杆体垂直，倾斜度不得超过 ±0.5%。悬臂、支撑臂、拉杆及固定件悬臂杆与支撑杆可使用圆形或多棱形的变截面型材制作，悬臂与灯杆连接端宜焊接固定法兰盘，悬臂下应留有进线孔和出线孔。拉杆宜使用圆钢制作，一端配有可调距离的螺旋扣，直径和长度等根据悬臂长度等确定。支撑臂可使用抱箍、抱箍座与灯杆连接固定。拉杆与灯杆、拉杆与悬臂、支撑臂与悬臂可使用夹板连接固定。安装时使用的固定螺栓、螺母、垫圈应使用热镀锌件并用弹簧垫圈压紧。

六、管道埋设、沟槽开挖与回填

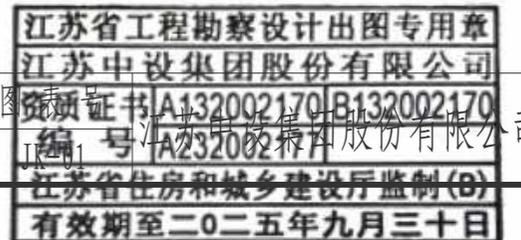
本次设计主要结合照明工程在现状道路上敷设横向过路管道、其他纵向连接管道以及人行道内的管道，管道的平面布设如平面图所示。

地下电缆线穿线管使用公称直径 75 的内套耐腐衬管的硬质塑料管，使用硬质塑料管时，硬质塑料管周围宜包有足够强度的混凝土防护层。每根管口必须严格处理好毛刺。地下电缆线穿线管的埋置深度为其顶部距路面的距离，不小于 40cm。地下电缆线穿线管拐弯处或长度超过 50m 时应设置手井，手井井盖应有交通设施专用标记。手井的深度应在 100cm，底部应设有渗水孔。手井中的管道口应该高于手井底 20cm，探出井壁不大于 5cm，管道口应封堵，防止雨水、泥沙流入管道或老鼠等进入损坏电缆线。电缆在井中应作盘留，盘留长度为 2 米/根。地下电缆线不得与通讯、检测器等电缆使用同一管道。

在进行管道敷设时，需对现状路面或现状人行道、绿化带进行开挖，而车行道、人行道下以及绿化带内可能埋设有大量过路管线。为安全起见，开挖沟槽、实施顶管或浇筑基础时施工单位需与道路主体施工单位、建设单位以及相关管线管理部门协调，并充分调查清楚道路沿线地下管道布设情况，或由建设单位组织相关管线部门向施工单位交底，明确施工注意事项，避免施工时破坏地下管线。如地下管线复杂，施工方可在监理工程师的指导下，对管道设置位置和埋设方法作适当调整。

七、电子监控等控制设备所需管线

- 1、结合照明工程的施工，已实施所需的横向过路管道以及纵向连接管。
- 2、结合电子警察工程的实施，需在人行道上或绿化带内开挖沟槽埋设管道，管道的平面位置以实际需要现场定位，管道敷设方式详见平面图。
- 3、电子警察、电子监控所用电源线型号为：RVV3X2.5，网络线采用超五类网线；抱杆箱至机箱所用的电源线型号：YJV3X4，光缆为 6 芯光纤，高清摄像机与闪光灯之间通过同步控制信号线连接，线材型号为 RVVP2x0.75。
- 4、电缆线应使用芯线标称面积如图所示的铜芯、塑料绝缘、塑料护套或特殊橡胶材料绝缘、护套电缆线。
- 同一根电缆线两端应有相同标识；采用绝缘层颜色易于与灯色相对应的芯线以便于安装和维护，若芯线绝缘层同色时，每股芯线的两端应有相同的标识，采用数字编号标识；电缆线采用地下敷设，每根电缆线应留有余量；地下敷设的电缆线严禁有接头。
- 5、其他所涉及到的辅助线材、辅助设备、光纤等辅助设备的品牌要求和技术要求



南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程	电子警察及监控设计说明	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	2025.05
			姜帆	姜帆	李之峰	张世元		

均需满足管理部门的使用要求。

此类线材工程量参照平面图，其作为辅材纳入电子警察主件报价中。

八、电子警察控制机所需电源的引取

本次设计的监控控制机所需的电源均是由附近的路灯箱变引取，将电源引至交叉口交通信号控制机，箱变取电具体位置，可根据照明工程予以适当调整。

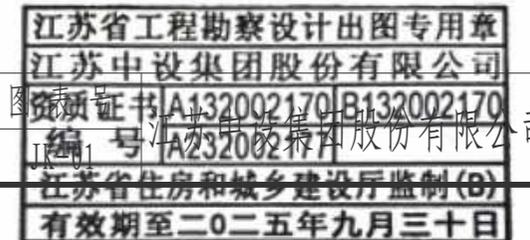
取电所用管道利用照明工程埋设的管道，管道内敷设 YJV3×10 铜芯电缆。

其所需的长度可根据道路沿线路灯箱变的设置位置做适当增减，以现场计量为准。

九、电子警察系统控制设备的功能要求（平台接入（调用）要求）

1、全面了解交警支队现有建设电子警察项目的情况，各类平台和数据对接均能满足交警支队相关要求（功能子模块的建设标准和接口规范见附表）。

2、熟悉本系统的数据库表结构、系统功能说明以及系统端的数据提供工作。完成本项目范围内的设计、施工、单体测试、接入、联调测试等工作，协助和配合本项目交通信息采集数据的接入，实现快速环路智能交通管理的所有功能，最终实现交通监控中心“分块建设、整体集成”的目标。



南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程	电子警察及监控设计说明	制 图 姜凯航	设 计 姜凯航	复 核 李之峰	一 审 张世之	日 期 2025.05	图 表 号 IR-01 江苏省住房和城乡建设厅监制(B) 有效期至二〇二五年九月三十日
----------------	--	-------------	------------	------------	------------	------------	----------------	--

项目编号 62199201379

项目编号



华融汇金二期

标志尺寸: 1000mm*1400mm



单悬臂式卡口抓拍单元(横臂L=7米)
附着式360度全景摄像机

1x900万高清相机、补光灯所需线材
1x400W像全景摄像机所需线材
预埋管道2*PE75 (L=120m)

单悬臂式枪球一体化抓拍单元(横臂L=3米)

单悬臂式礼让行人抓拍(横臂L=7米)

1x900万高
预埋管道2*PE75



标志尺寸: 800mm*1200mm

同济大学科技园



标志尺寸: 800mm*1000mm

说明:

1. 本次穿线管道均考虑预埋管道, 减少对人行道、车行道的反开挖。

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 注册证书A132002170/B132002170
 编号A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察管线布置图

制图	设计	复核	一审	日期
姜帆	姜帆	李之峰	张世元	2025.05

项目编号 62199201379

华融汇金二期

华融汇金二期

标志尺寸: 800mm*1000mm



枪球一体化抓拍单元所需线材

预埋管道2*PE75 (L=26m)

不礼让行人抓拍所需线材

预埋管道2*PE75 (L=10m)

单悬臂式不礼让行人抓拍(横臂=7米)

附着式违停监控

标志尺寸: 800mm*1200mm



预埋管道2*PE75 (L=160m)

枪球一体化抓拍单元(横臂=3米)

3.96

4.00

1:500

2#厂房(6F)
华融汇金一期

华汇智谷施工工地

K0+160

K0+180

K0+200

K0+220

K0+240

K0+260

K0+280

K0+300

K0+320

K0+340

K0+360

水泥

水泥

水泥

水泥

水泥

信号灯管道已埋设(L=15m)

华汇智谷施工生活区

(横臂=7米)

1x900万高清相机、补光灯所需线材

预埋管道2*PE75 (L=63m)

同济大学科技园

同济大学科技园C1幢

同济大学科技园C2幢

同济大学科技园C3幢

说明:

1.本次穿线管道均考虑预埋管道,减少对人行道、车行道的反开挖。

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

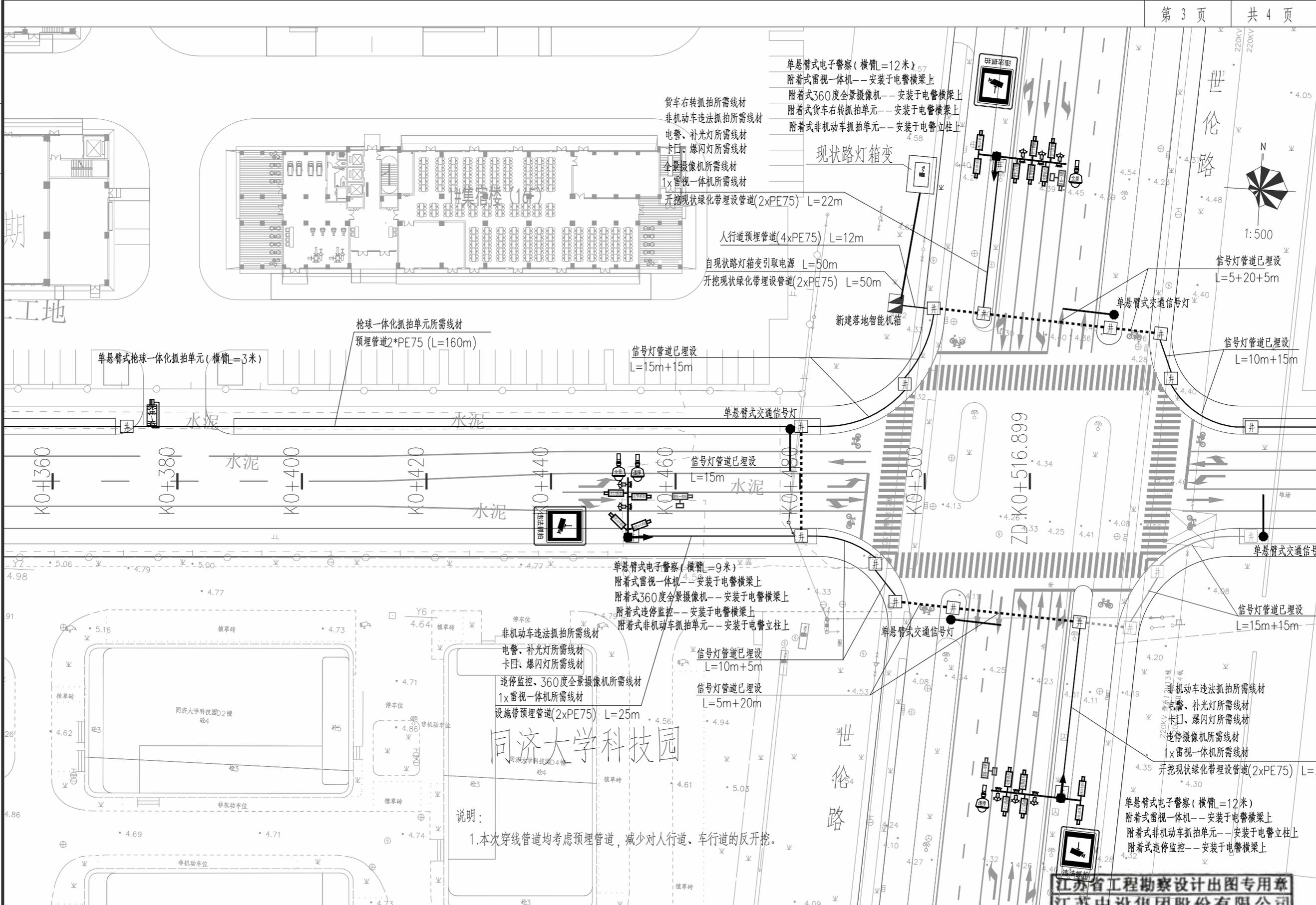
电子警察管线布置图

制图	设计	复核	一审	日期
姜凯航	姜凯航	李之峰	张世元	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170/B132002170
 编号A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日

项目编号 62199201379

项目编号



单悬臂式电子警察(横臂L=12米)⁵⁷
 附着式雷视一体机--安装于电警横梁上
 附着式360度全景摄像机--安装于电警横梁上
 附着式货车右转抓拍单元--安装于电警横梁上
 附着式非机动车抓拍单元--安装于电警立柱上

货车右转抓拍所需线材
 非机动车违法抓拍所需线材
 电警、补光灯所需线材
 卡口、爆闪灯所需线材
 全景摄像机所需线材
 1x雷视一体机所需线材
 开挖现状绿化带埋设管道(2xPE75) L=22m

人行道预埋管道(4xPE75) L=12m

自现状路灯箱变引取电源 L=50m
 开挖现状绿化带埋设管道(2xPE75) L=50m

枪球一体化抓拍单元所需线材
 预埋管道2*PE75 (L=160m)

单悬臂式枪球一体化抓拍单元(横臂L=3米)

信号灯管道已埋设
 L=15m+15m

信号灯管道已埋设
 L=5+20+5m

信号灯管道已埋设
 L=10m+15m

信号灯管道已埋设
 L=15m

信号灯管道已埋设
 L=15m+15m

非机动车违法抓拍所需线材
 电警、补光灯所需线材
 卡口、爆闪灯所需线材
 违停监控、360度全景摄像机所需线材
 1x雷视一体机所需线材
 设施带预埋管道(2xPE75) L=25m

信号灯管道已埋设
 L=10m+5m

信号灯管道已埋设
 L=5m+20m

非机动车违法抓拍所需线材
 电警、补光灯所需线材
 卡口、爆闪灯所需线材
 违停摄像机所需线材
 1x雷视一体机所需线材
 开挖现状绿化带埋设管道(2xPE75) L=

单悬臂式电子警察(横臂L=12米)
 附着式雷视一体机--安装于电警横梁上
 附着式非机动车抓拍单元--安装于电警立柱上
 附着式违停监控--安装于电警横梁上

说明:
 1.本次穿线管道均考虑预埋管道,减少人行道、车行道的反开挖。

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
 新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

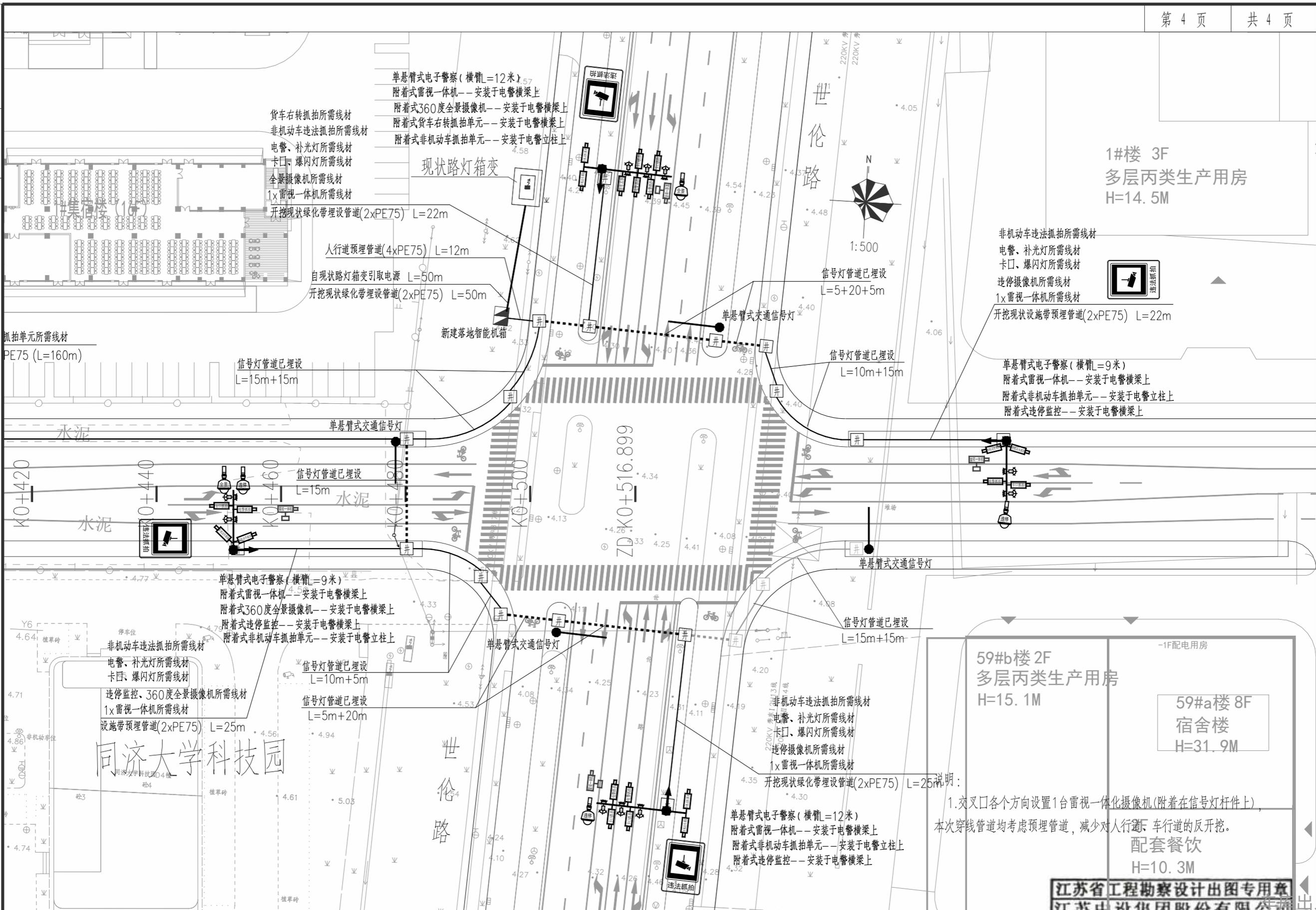
电子警察管线布置图

制图	设计	复核	一审	日期
姜帆	姜帆	李之峰	张世元	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170/B132002170
 编号: A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日

项目编号 62199201379

项目编号



南通市崇川区城市工程建设中心

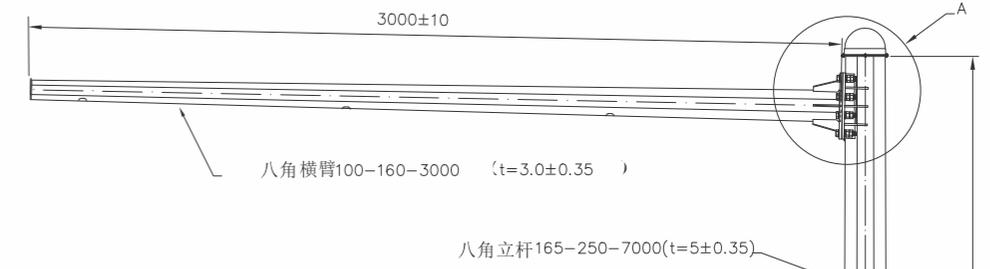
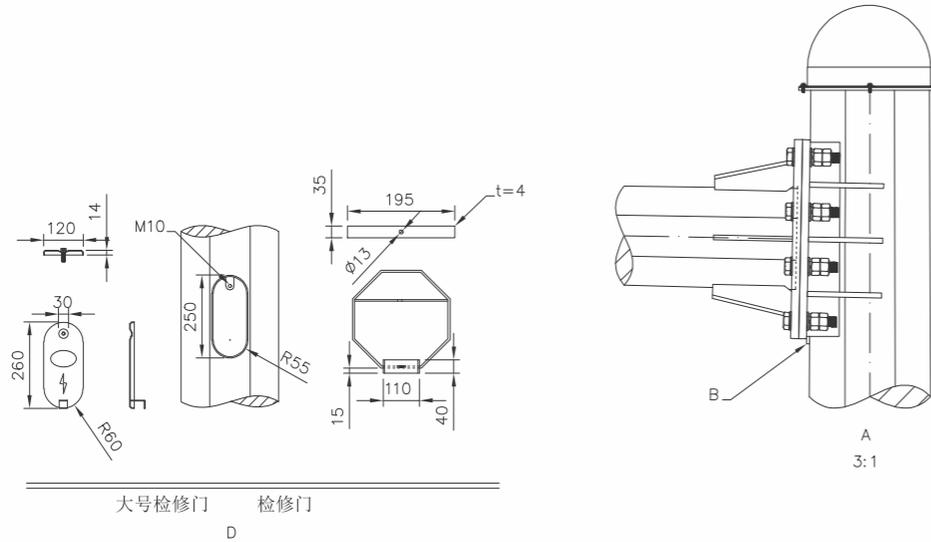
2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察管线布置图

制图	设计	复核	一审	日期
姜帆	姜帆	李之峰	张世元	2025.05

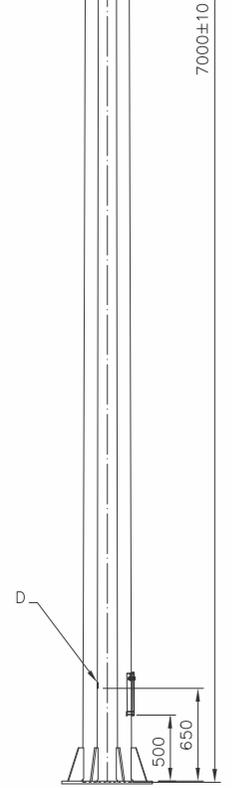
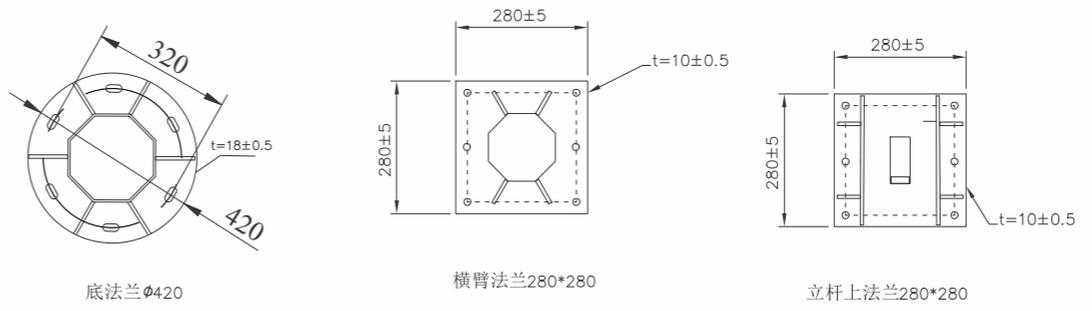
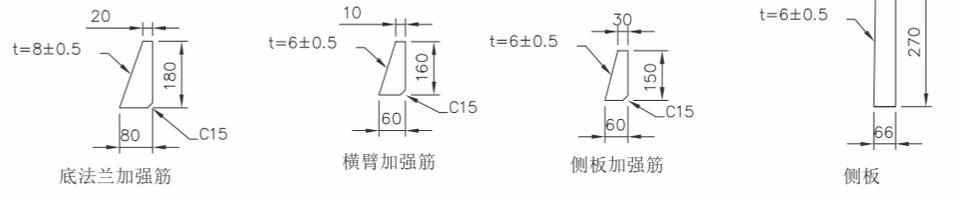
江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书 A132002170 B132002170
 编号 JZ232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日

说明:
 1. 交叉口各个方向设置1台雷视一体化摄像机(附着在信号灯杆件上),
 本次穿线管道均考虑预埋管道, 减少对人行道、车行道的反开挖。
 配套餐饮 H=10.3M



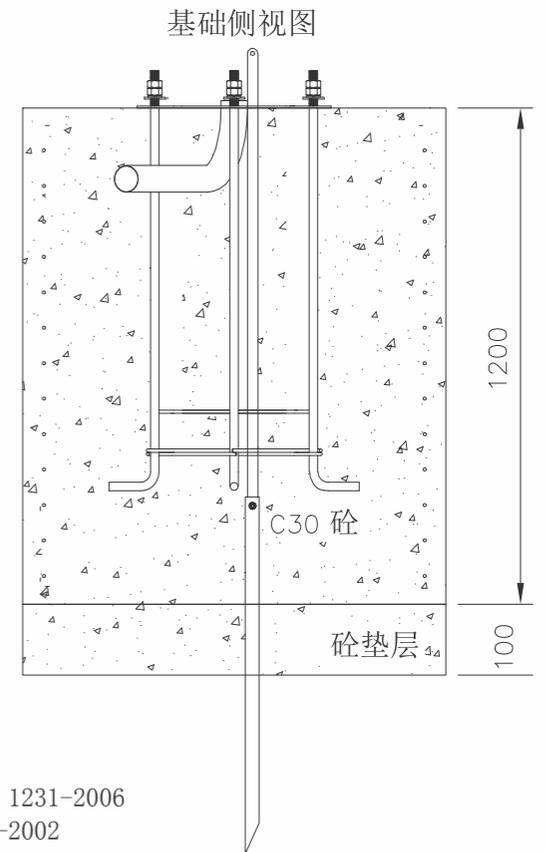
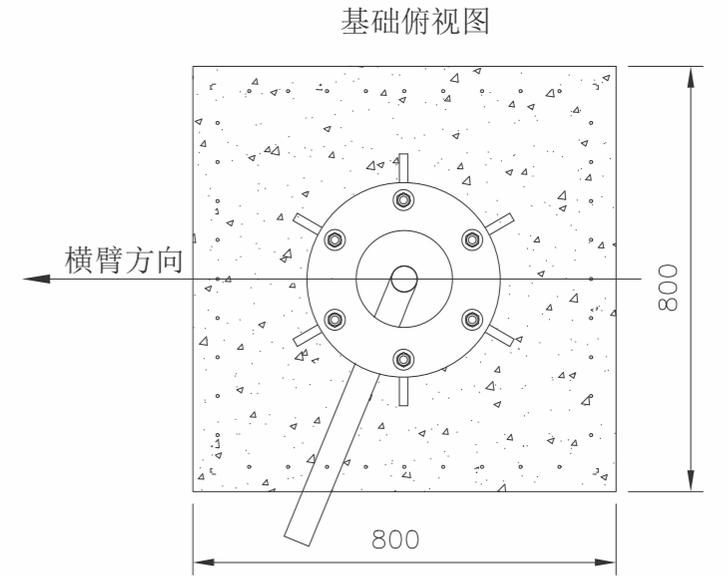
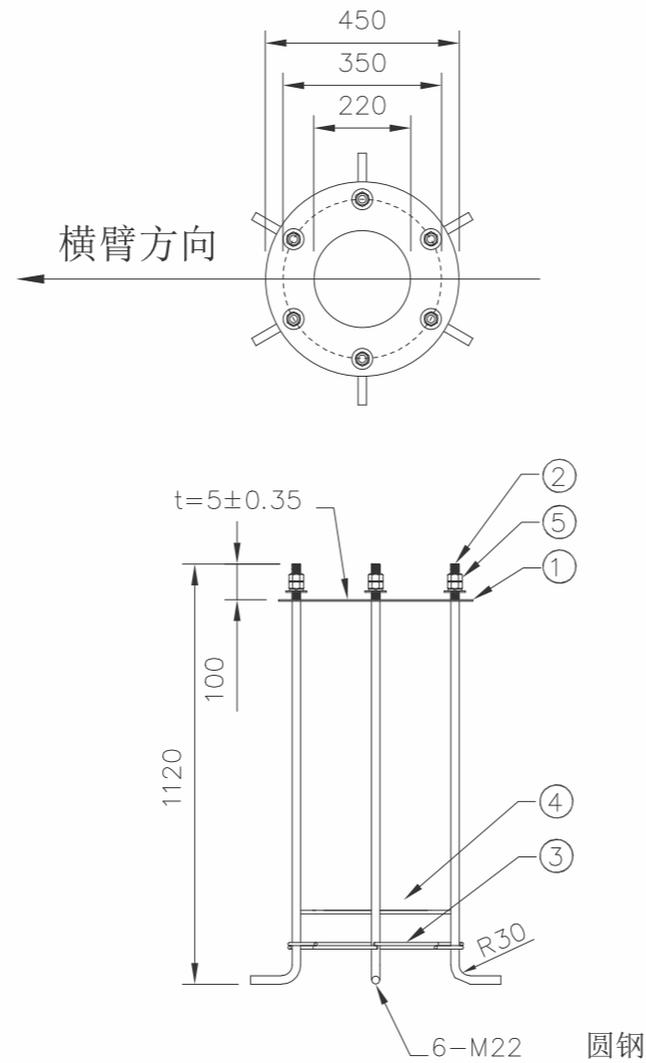
执行标准:
 《公路工程钢结构防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

技术说明:
 1. 本图默认标注尺寸单位: mm , 默认比例2:1, 杆件整体构造图为1:1;
 2. 杆体、法兰盘及加强筋均采用Q235B钢板加工制作, 其力学性能及碳、硫、磷、锰、硅含量符合GB/T 700-2006 标准的要求;
 3. 钢材经除锈处理后应立即清理表面锈垢, 并采用热镀锌处理, 锌层厚度不小于70µm ,
 4. 焊接表面质量: 不得有影响强度的裂纹、夹渣、烧穿, 未熔合、弧坑和针状气孔等缺陷;
 5. 所有紧固件应为热镀锌材质, 杆体可抗最大风速不小于30m/s ;
 6. 安装标准件: 采用8.8级强度普通螺栓。



南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程	电子警察立杆及基础结构图	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	图 表 号 A132002170-B132002170 编 号 A232002170
			姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05	

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170-B132002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日



序号	图名	规格	数量
1	法兰	FL $\phi 450-350-t=5\pm 0.35$	1
2	圆钢	YG $\phi 22*1000$	6
3	箍筋	GJ $\phi 9.6*155$	6
4	支撑	ZC $\phi 9.6*415$	4
5	标准件 (热镀锌)	WLJLM-M22	12

执行标准:

《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015

《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002

《碳素结构图》GB/T 700-2006

《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011

《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006

《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

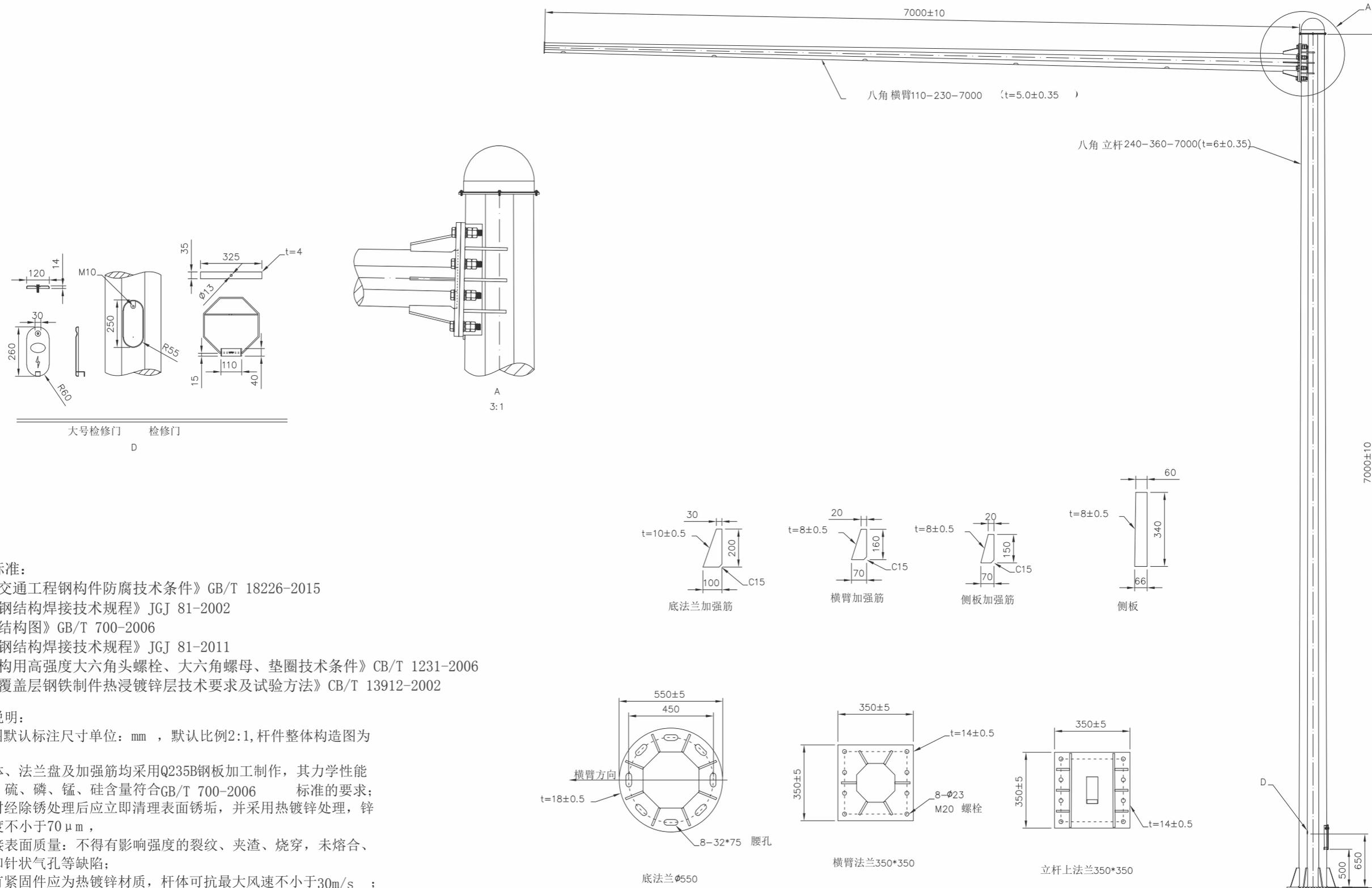
南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察立杆及基础结构图

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏中设集团股份有限公司
资质证书A132002170-B132002170
编号A232002170
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二五年九月三十日



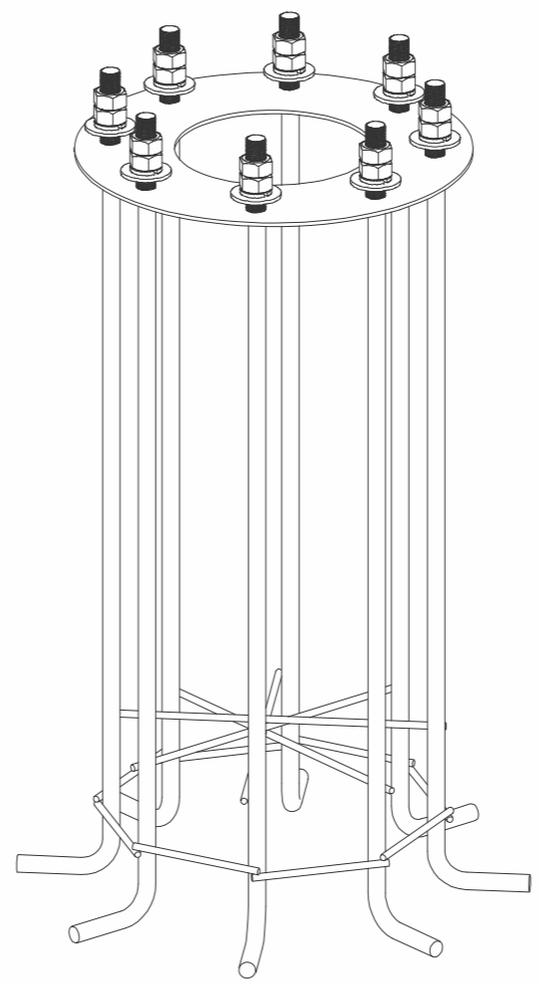
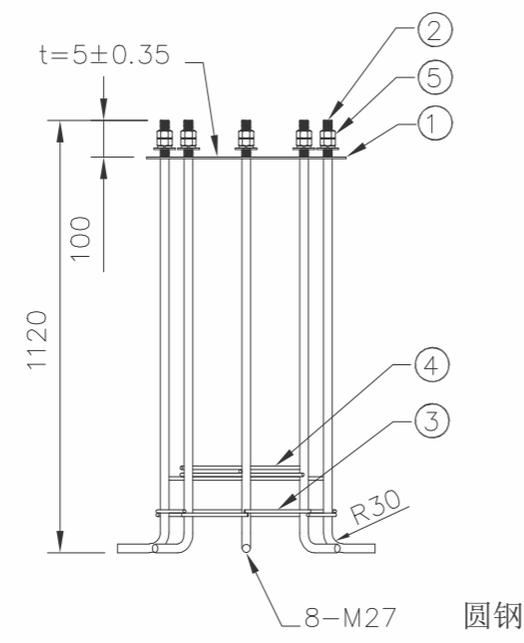
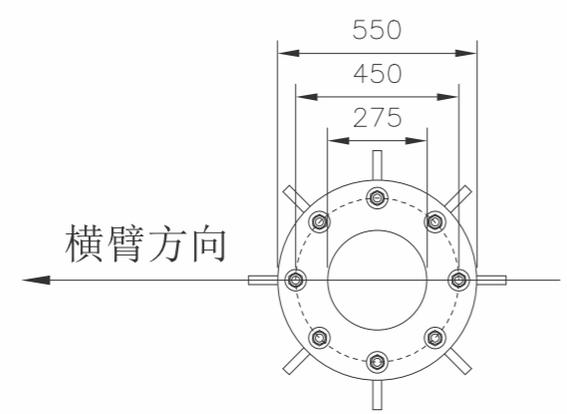
执行标准：
 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

技术说明：
 1. 本图默认标注尺寸单位：mm，默认比例2:1, 杆件整体构造图为1:1;
 2. 杆体、法兰盘及加强筋均采用Q235B钢板加工制作，其力学性能及碳、硫、磷、锰、硅含量符合GB/T 700-2006 标准的要求;
 3. 钢材经除锈处理后应立即清理表面锈垢，并采用热镀锌处理，锌层厚度不小于70μm，
 4. 焊接表面质量：不得有影响强度的裂纹、夹渣、烧穿，未熔合、弧坑和针状气孔等缺陷；
 5. 所有紧固件应为热镀锌材质，杆体可抗最大风速不小于30m/s；
 6. 安装标准件：采用8.8级强度普通螺栓。

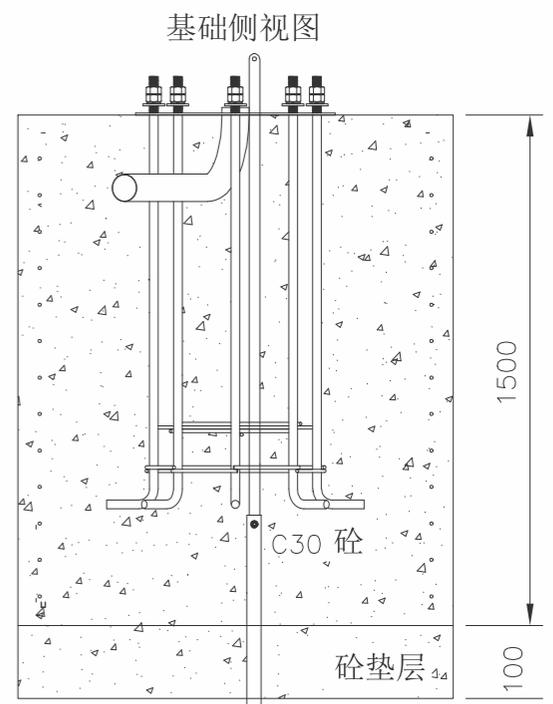
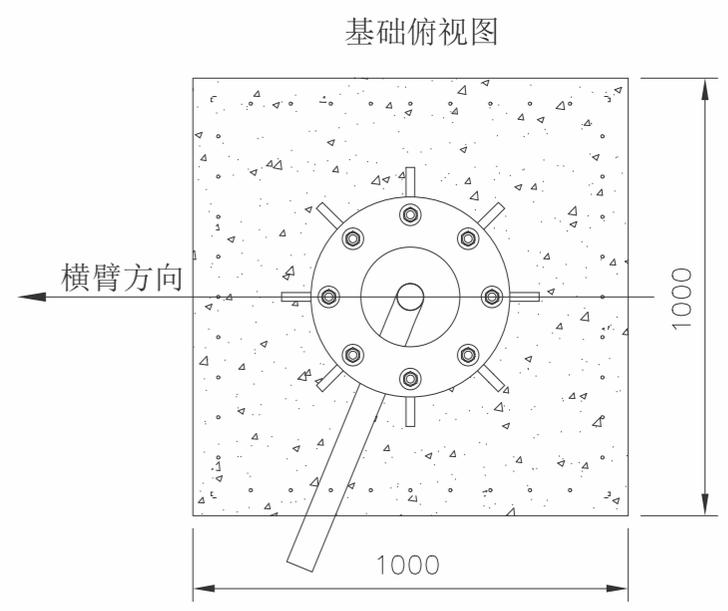
南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程	电子警察立杆及基础结构图	制 图	设 计	复 核	一 审	日 期	2025.05
			姜帆	姜帆	李之峰	张世元		

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170-B132002170
 编号A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日

项目编号 62199201379



预埋件大样图
2:1



基础俯视图

基础侧视图

序号	图名	规格	数量
1	法兰	FL $\phi 550-450-t=5\pm 0.35$	1
2	圆钢	YG $\phi 27*1120$	8
3	箍筋	GJ $\phi 9.6*175$	8
4	支撑	ZC $\phi 9.6*474$	4
5	标准件 (热镀锌)	WLJLM-M27	16

执行标准:
 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

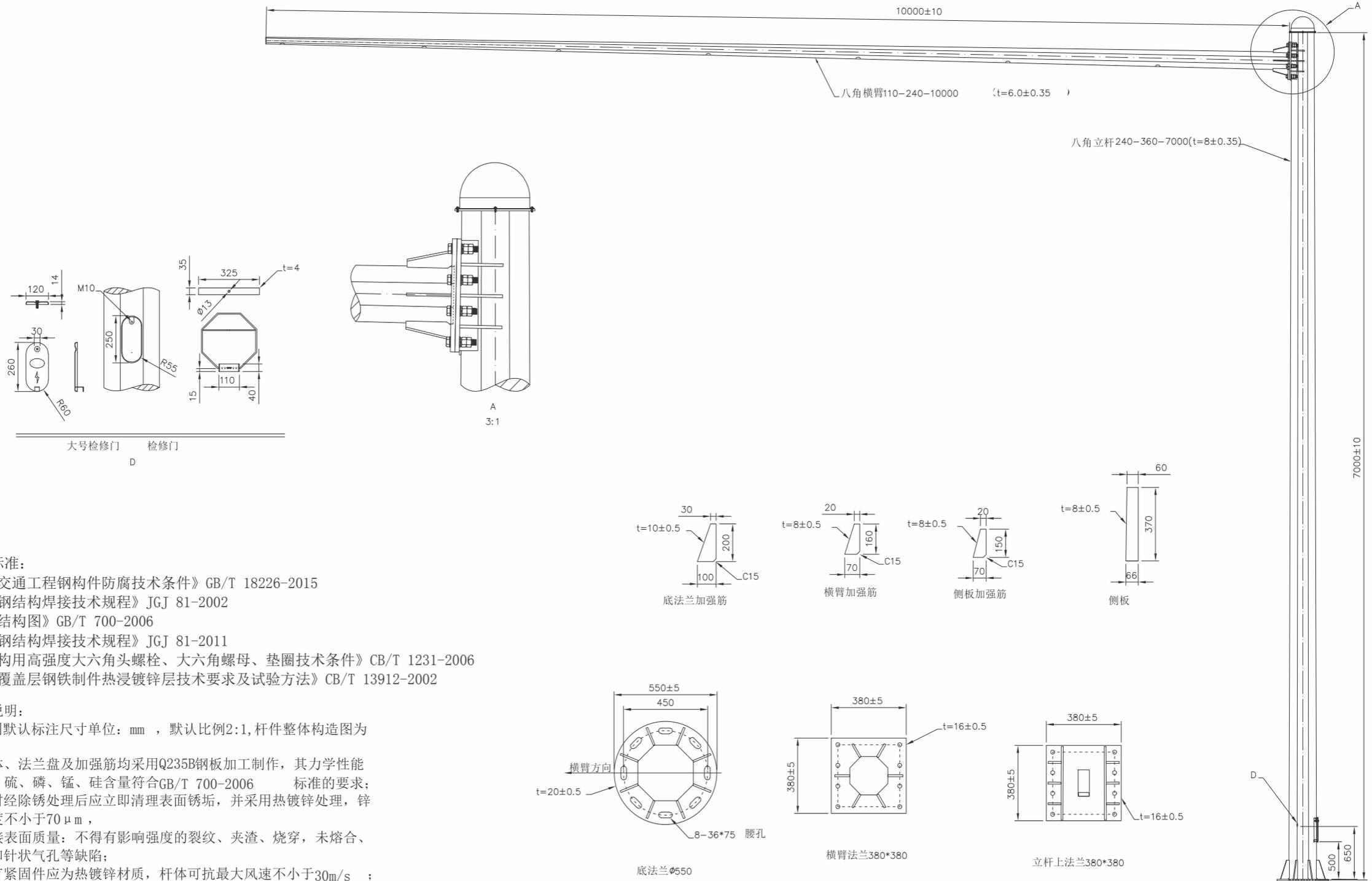
南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
 新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

电子警察立杆及基础结构图

制图	设计	复核	一审	日期
姜帆	姜帆	李之峰	张世元	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书 A132002170 B132002170
 编号 A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日



执行标准：
 《公路工程钢结构防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

技术说明：
 1. 本图默认标注尺寸单位：mm，默认比例2:1，杆件整体构造图为1:1；
 2. 杆体、法兰盘及加强筋均采用Q235B钢板加工制作，其力学性能及碳、硫、磷、锰、硅含量符合GB/T 700-2006 标准的要求；
 3. 钢材经除锈处理后应立即清理表面锈垢，并采用热镀锌处理，镀锌层厚度不小于70μm；
 4. 焊接表面质量：不得有影响强度的裂纹、夹渣、烧穿，未熔合、弧坑和针状气孔等缺陷；
 5. 所有紧固件应为热镀锌材质，杆体可抗最大风速不小于30m/s；
 6. 安装标准件：采用8.8级强度普通螺栓。

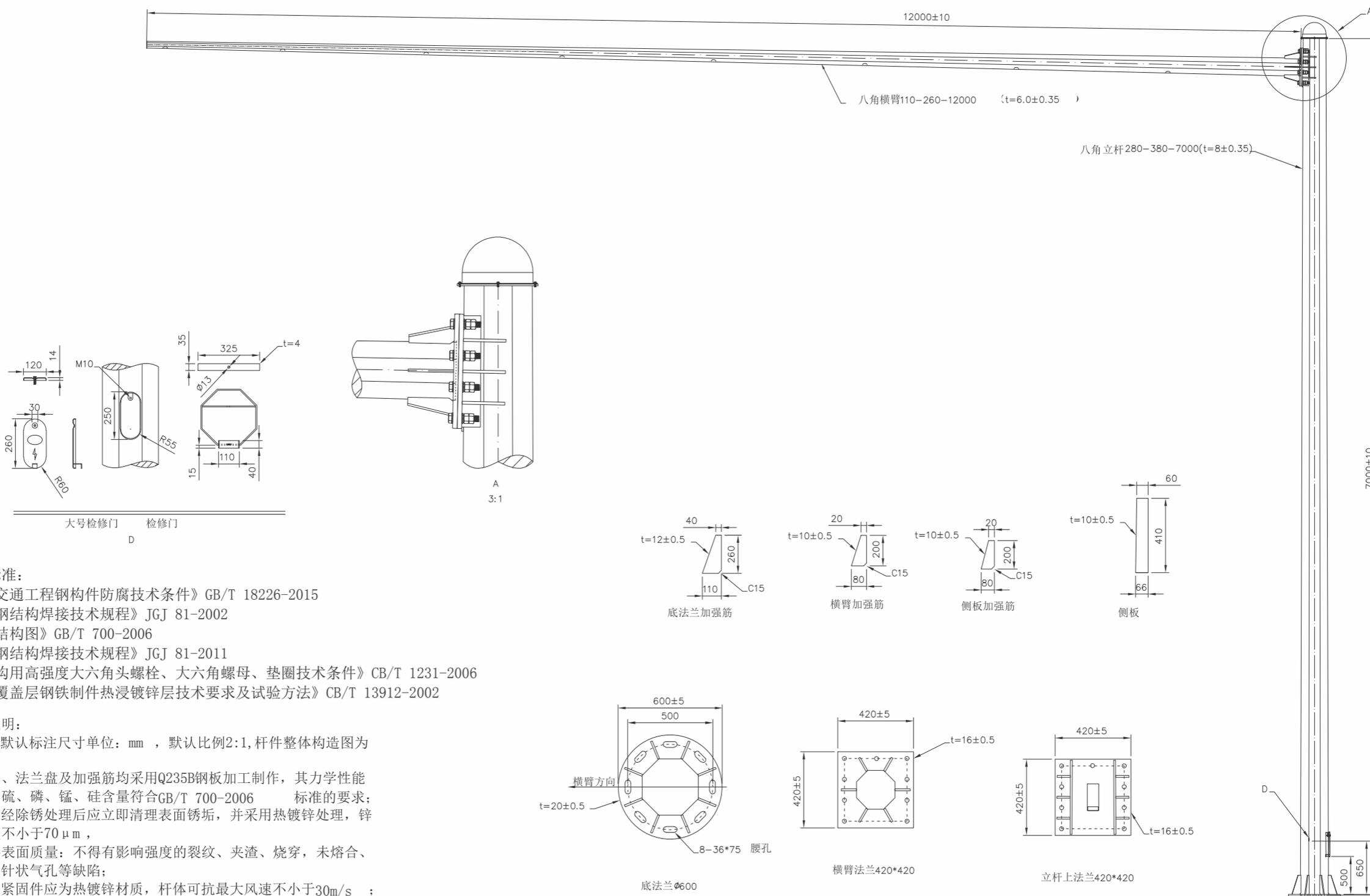
南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察立杆及基础结构图

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世之	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170-B132002170
 编号A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日



执行标准：
 《公路工程钢结构防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002

技术说明：
 1. 本图默认标注尺寸单位：mm，默认比例2:1，杆件整体构造图为1:1；
 2. 杆体、法兰盘及加强筋均采用Q235B钢板加工制作，其力学性能及碳、硫、磷、锰、硅含量符合GB/T 700-2006 标准的要求；
 3. 钢材经除锈处理后应立即清理表面锈垢，并采用热镀锌处理，锌层厚度不小于70μm，
 4. 焊接表面质量：不得有影响强度的裂纹、夹渣、烧穿，未熔合、弧坑和针状气孔等缺陷；
 5. 所有紧固件应为热镀锌材质，杆体可抗最大风速不小于30m/s；
 6. 安装标准件：采用8.8级强度普通螺栓。

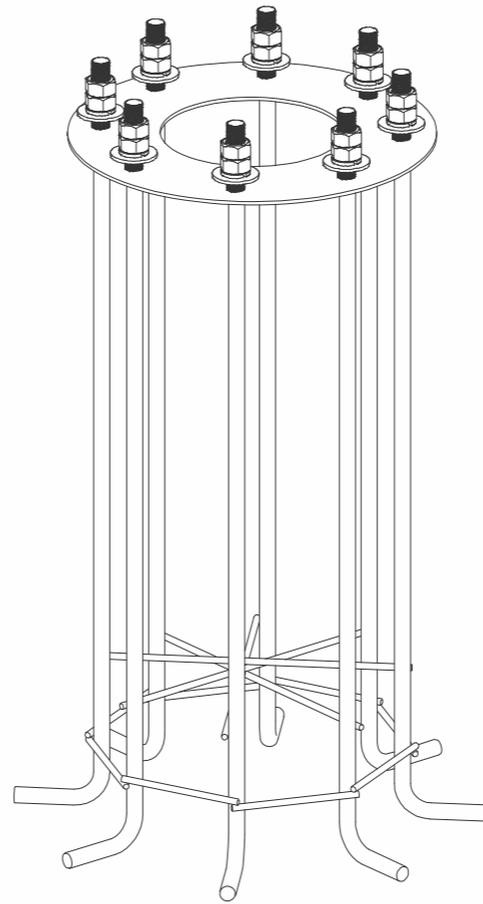
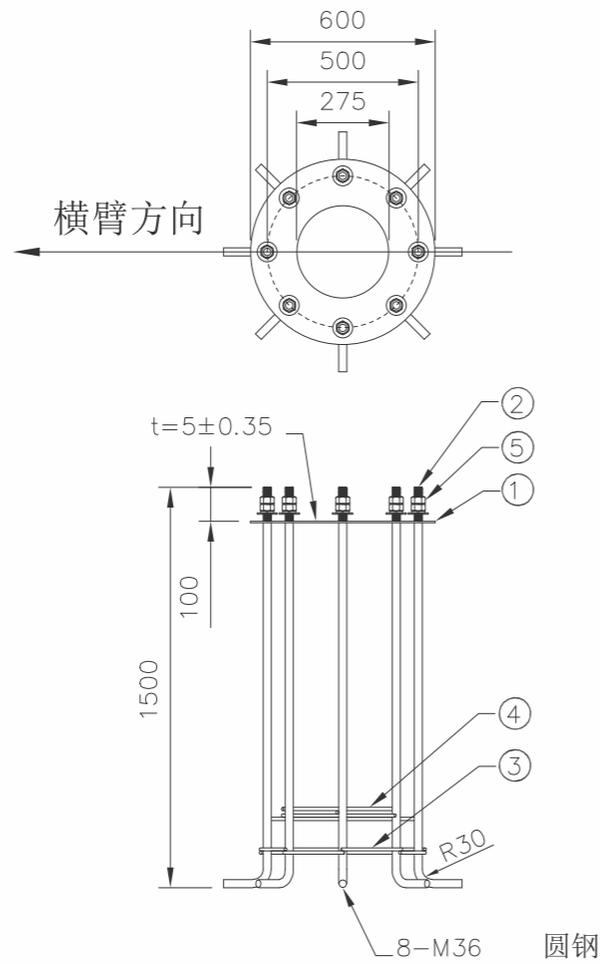
南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
 新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察立杆及基础结构图

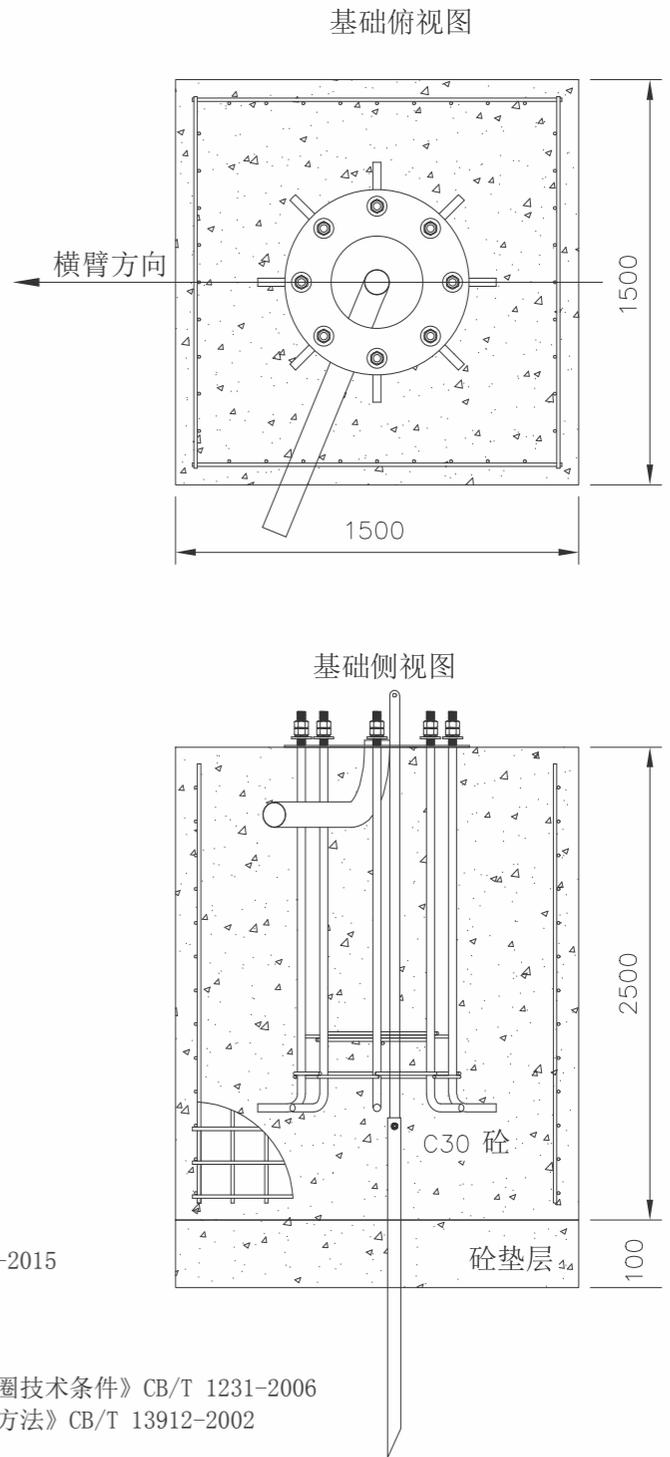
制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜机机	姜机机	李之峰	张世元	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
 江苏中设集团股份有限公司
 资质证书A132002170-B132002170
 编号A232002170
 江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
 有效期至二〇二五年九月三十日



预埋件大样图
2:1

执行标准：
 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2002
 《碳素结构图》GB/T 700-2006
 《建筑钢结构焊接技术规程》JGJ 81-2011
 《钢结构用高强度大六角头螺栓、大六角螺母、垫圈技术条件》CB/T 1231-2006
 《金属覆盖层钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》CB/T 13912-2002



序号	图名	规格	数量
1	法兰	FL $\phi 600-500-t=5\pm 0.35$	1
2	圆钢	YG $\phi 36*1500$	8
3	箍筋	GJ $\phi 9.6*230$	8
4	支撑	ZC $\phi 9.6*574$	4
5	标准件 (热镀锌)	WLJLM-M36	16

交叉口交通监控设备主要工程量对照表

序号	路口名称	方向	车道数(个)	正向电警(台)	环境补光灯参数(台)	反向电警(台)	红外环保频闪一体灯(台)	人脸识别引擎授权(路)	360°全景摄像机(台)	违停监控(台)	货车右转抓拍单元(台)	雷视一体机(台)	非机动车管控摄像机(台)	非机动车终端服务器(台)	抱杆箱(含接入交换机)	工业级汇聚交换机(台)	终端服务器(台)	数据接入单元	边缘计算终端	智能综合机箱(台)	光纤租赁(五年)	设备所需管线(项)	机箱引取电源所需管线(项)	基础、杆件、接地、横臂长度可按实际适当调整	违法抓拍指示标志(项)
1	新胜路与世伦路交叉口	东	2	1	2	1	2	3	0	1	0	1	2	1	1	1	2	80TB	1	1	1	1	1	1(L=10m)	1
		西	3	1	3	1	3	3	1	1	0	1	2		1(L=10m)									1	
		南	2	2	2	2	2	4	0	1	0	1	2		1(L=12m)									1	
		北	3	2	3	2	3	4	1	0	1	1	2		1(L=12m)									1	
2	合计		10	6	10	6	10	14	2	3	1	4	8	1	4	1	2	80TB	1	1	1	1	1	4	4

路段交通监控设备主要工程量对照表

序号	路口名称	卡口抓拍单元(即反向电警)(台)	红外环保频闪一体灯(台)	不礼让行人抓拍(台)	环境补光灯参数(台)	枪球一体化抓拍单元(台)	人脸识别引擎授权(路)	违停监控(台)	360°全景摄像机(台)	抱杆箱(含接入交换机)	设备所需管线(项)	机箱引取电源所需管线(项)	基础、杆件、接地、横臂长度可按实际适当调整	违法抓拍指示标志(项)	违法抓拍预告标志(项)
1	路段	1	1	2	2	0	0	0	1	2	1	1	2(L=7m)	2	2
		0	0	0	0	0	0	0		1(L=7m)			1	0	
		0	0	0	0	2	2	0		2(L=3m)			0	0	
		0	0	0	0	0	0	1		0			1	0	
2	合计	1	1	2	2	2	2	1	1	5	1	1	5	4	2

汇聚主要工程量对照表

类型	工作内容	数量
汇聚	连接管(2x75PE管)	1220米
	过路管(4-DN80X4热镀锌管)	0
	开挖沥青路面并恢复	0
	开挖绿化并恢复	573米
	开挖人行道并恢复	37米
	引取电源所需的线材1-YJV-0.6/1.0-3X10铜芯电缆	50米
	RVV3x2.5电源线(点位至摄像机、补光灯、频闪灯)	500米
	YJV3x4电源线(路口智能机箱至点位)	750米
	RVSP 2x1.5电源线(摄像机至补光灯、频闪灯)	100米
	单模光纤(路口智能机箱至设备、含配件)	2100米
	超五类网线(抱杆箱至摄像机)	1项
	接线井	10个
其他必须的辅助材料	1项	

标签工程量对照表

设备名称	工程量
标签(机箱(含机箱内设备),立杆(含共杆件),杆子上安装的设备等,都需要标签)	1项

说明:附着式安装形式,需配置相应的安装支架,以便保证结构强度和抓拍效果。

南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程	主要工程量表	制图 姜机机	设计 姜机机	复核 秦之峰	一审 张以之	日期 2025.05	江苏省工程勘察设计出图专用章 江苏中设集团股份有限公司 资质证书 A132002170 B132002170 编号 江苏中设集团股份有限公司 江苏省住房和城乡建设厅监制(B) 有效期至二〇二五年九月三十日
----------------	--	--------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------------	---

交通监控施工图设计说明（第二部分）

第三篇 主要设备清单

本项目所涉及的主要设备清单如下表。

序号	设备名称	单位	数量	序号	设备名称	单位	数量
1	正向电警 ——900W 抓拍单元	套	6	11	非机动车终端服务器	套	1
2	反向电警 ——900W 抓拍单元	套	7	12	抱杆箱	套	9
3	环境补光灯（正向）	套	12	13	工业级汇聚交换机	套	1
4	红外环保频闪一体灯（暖光）（反向）	套	11	14	终端服务器	套	2
5	人脸识别引擎授权	套	16	15	数据接入单元	T	80
6	360度全景摄像机	套	3	16	边缘计算终端	套	1
7	违停监控 ——400万高清抓拍球机	套	4	17	智能综合机箱	套	1
8	货车右转抓拍单元	套	1	18	光纤租赁——运营商传输网络	条	1
9	雷视一体机	套	4	19	不礼让行人抓拍单元	套	2
10	非机动车管控摄像机	套	8	20	枪球一体化抓拍单元	套	2

第四篇 技术标准和需求

一、建设要求

（一）线路传输要求

- 1、所有相机须具备光接口（不得通过其他方式进行光电接口转换），相机通过光纤与路口汇聚机箱内的汇聚交换机通过光纤直连。
- 2、非灯控路口的设备通过光纤汇聚至就近的灯控路口汇聚交换机中。
- 3、路段中的设备通过光纤汇聚至就近路口汇聚交换机中。

4、项目建设时以路口为单位，路口及就近路段的设备均汇聚至路口交换机中。

5、因本项目涉及与本地运营商共管共井及线路，须在中标后合同签订前与运营商签订的符合公安网络安全要求的租赁协议。

6、施工单位负责各设备电路接入、近汇聚点的光纤网络接入、上行运营商线路传输、破路、绿化地占用以及高架（快速路）、地面道路、绿化的恢复等相关费用。设备取电须接入就近路灯箱变，相关事宜由中标方全权负责，如果在质保期内出现设备供电不足等系列问题均由中标方无偿解决。

（二）设备接入要求

方案中各类网络终端设备接入须符合公安机关网络接入工作规范，须履行网络 IP 地址申请手续，审核审批通过后方可接入，路口汇聚交换机配置网管模式，符合网络管理需要。

二、基础信息采集要求

1、所有外场设备（包括但不限于摄像机、设备箱、杆件）须按照要求实地采集经纬度等相关数据，数据格式须符合南通市公安局“一机一档”相关要求。本工程中涉及的所有设备、杆件、机箱等需纳入使用单位外场设施管理系统进行规范管理，并粘贴统一标签。

2、中标人需满足设备标签按照全省统一的“开展点位体系化档案治理”要求，严格规范点位信息，确保前端设备档案关键属性信息 100%合格归档，所有外场设备、杆件、落地箱，设计图纸须明确北斗卫星定位经纬度坐标，中标人最终验收须按照南通市公安局相关要求将有关信息统一对接江苏省公安厅“江苏省感知网资产运营服务平台”。

三、施工人员要求

1、施工人员对工程涉及有关信息负有保密义务，未经许可不得私自传递，拟派项目组成员须接受南通市公安局网络安全培训，未经培训合格，不得订合同。

2、相关施工人员须通过公安部“信息化合作企业人员”备案审查。

四、维保要求

1、投标人需在缺陷责任期内派驻一位工程师驻现场维护。

2、投标人为本项目配备 24 小时服务电话，确保 7*24 小时保持畅通。

南通市崇川区城市工程建设中心	2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段 新胜路北侧规划路（园林路-世伦路）工程	电子警察及监控设计说明	制	因	设计	复核	一 审	日期	张兴之	2025.05	江苏中设集团股份有限公司 资质证书 A132002170 R132002170 编号 JZ202002170 江苏省住房和城乡建设厅监制(B) 有效期至二〇二五年九月三十日
----------------	--	-------------	---	---	----	----	-----	----	-----	---------	--

3、投标人应有相应数量的备品备件，保证系统及时修复，系统出现故障时，保证 5 分钟内响应，一般问题应在 2 小时内解决。

五、其他要求

1、所涉及监控设备、网络设备、算力设备等报验时，须经设备厂商技术人员到场确认，并提供原厂质保函。

2、本项目为交钥匙工程，要求提供一系列解决方案及维护方案，为招标人提供从方案设计、设备集成、工程设计、系统建设、联调测试、培训、维护、后续接入等专业化服务。投标报价应包括设备购置费、工程施工费、安装调试费、设备接入费、系统检测费、系统保修费、深化设计费、不可预见费、税金等费用。投标前请各投标人认真勘察现场，核对招标文件内容，施工时如发现设备遗漏造成系统无法正常运行等现象，遗漏设备一律视为赠送，不予增补。

3、项目整体(含所有硬件设施设备及软件)自验收合格日起质保期不低于 5 年。

第五篇 其他相关注意事项

1、道路沿线监控的安装位置可根据实地情况在监理工程师的指导下进行适当调整。

2、交通设施的设置位置需根据现场实际情况以及管线的布设情况，经管理部门现场定位后进行基坑开挖。

3、施工完成后，管理部门必须对实施后的交通设施的每个部件（如：紧固件和连接件等）定期进行日常维护和检查，保证该道路沿线交通实施的安全性和有效性。

4、未尽事宜根据道路实际情况参照国家有关规定与建设部门，公安部门协商确定。

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

电子警察及监控设计说明

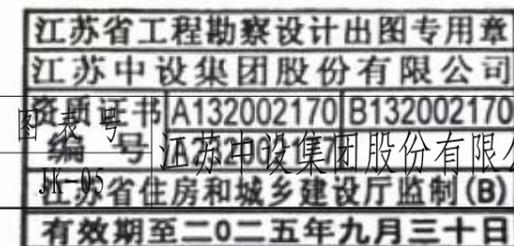
制 图
姜凯松

设 计
姜凯松

复 核
秦之峰

一 审
张兴之

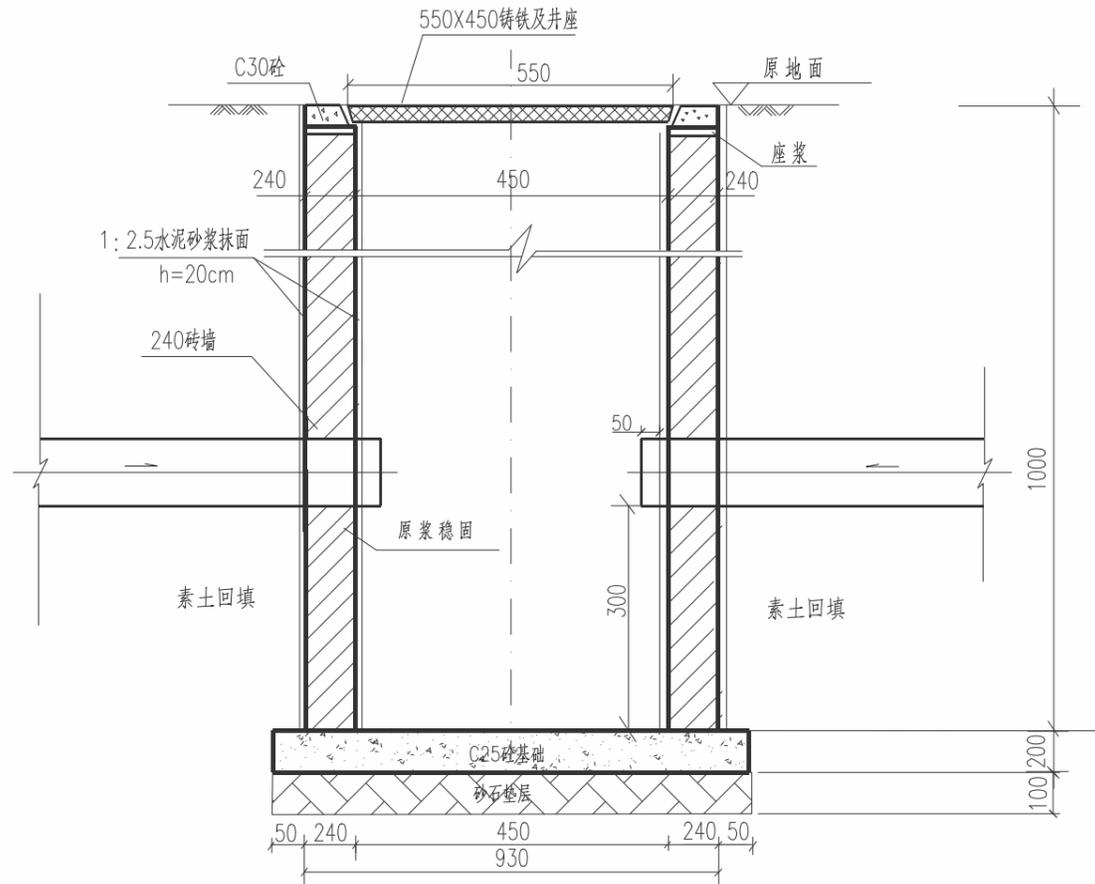
日 期
2025.05



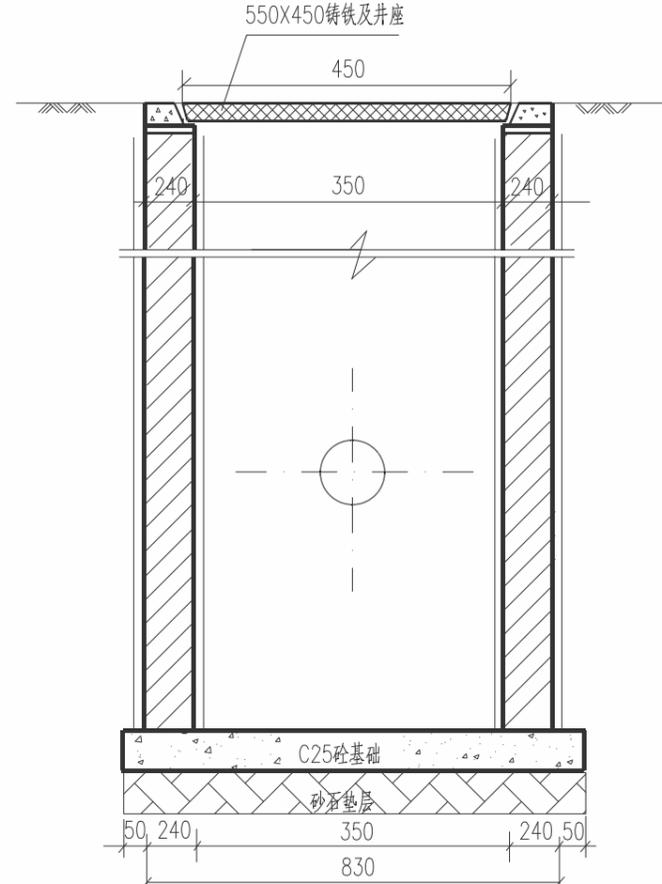
图章号 江苏中设集团股份有限公司

62199201379

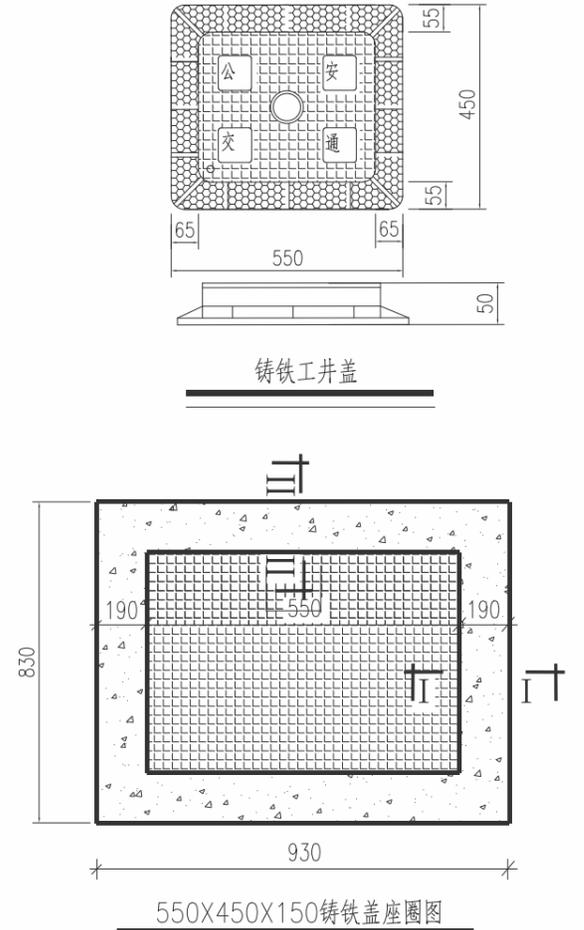
项目编号



接线井立面图

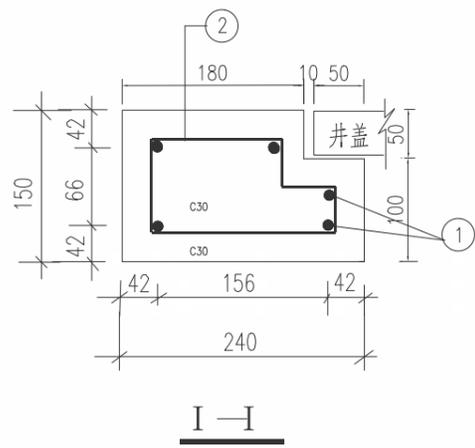


接线井侧面图

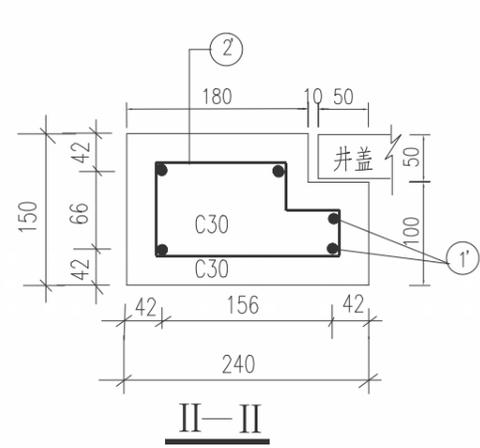


铸铁工井盖

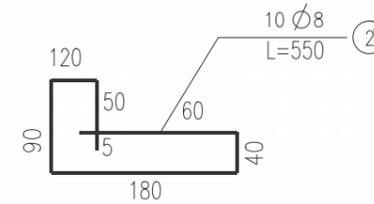
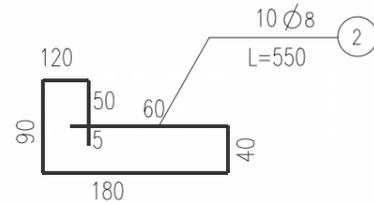
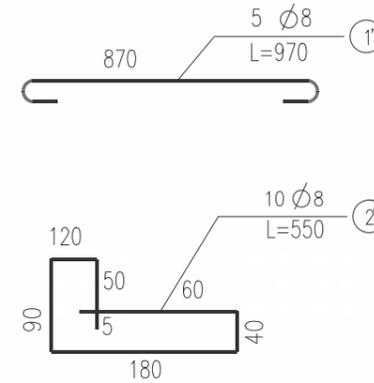
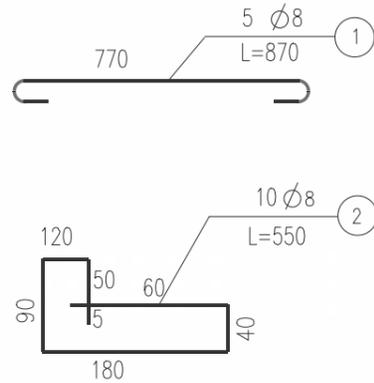
550X450X150铸铁井盖座圈图



I—I



II—II



说明:

- 1、本图单位为mm。
- 2、本图为接线工井构造图。
- 3、井墙采用M10水泥砂浆砌Mu10砖，抹面、勾缝、座浆、抹三角灰，均采用1:2防水水泥砂浆，井基采用C25砼。
- 4、该工井底部必须进行防鼠处理，在该垫层上开设20个小孔 $\phi 10$ ，间距100，使雨水渗透地下，保证接线井内部不积水。
- 5、砂石垫层配合比为3:7。

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路(园林路~世伦路)工程

接线井大样图

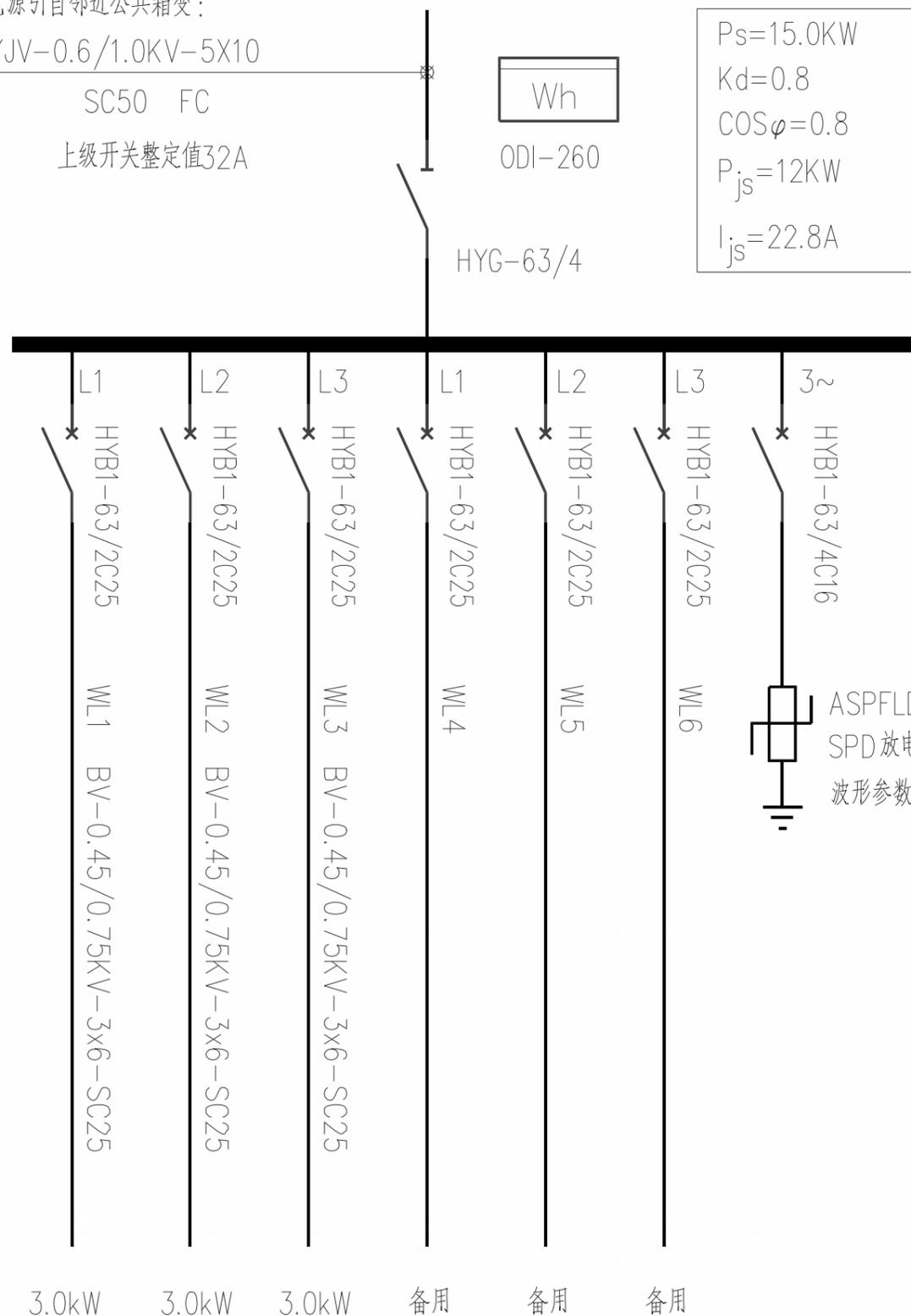
制图	设计	复核	一审	日期
姜凯航	姜凯航	秦之峰	张世之	2025.05

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏中设集团股份有限公司
图章编号: A132002170/B132002170
编号: J1706
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二五年九月三十日

62199201379

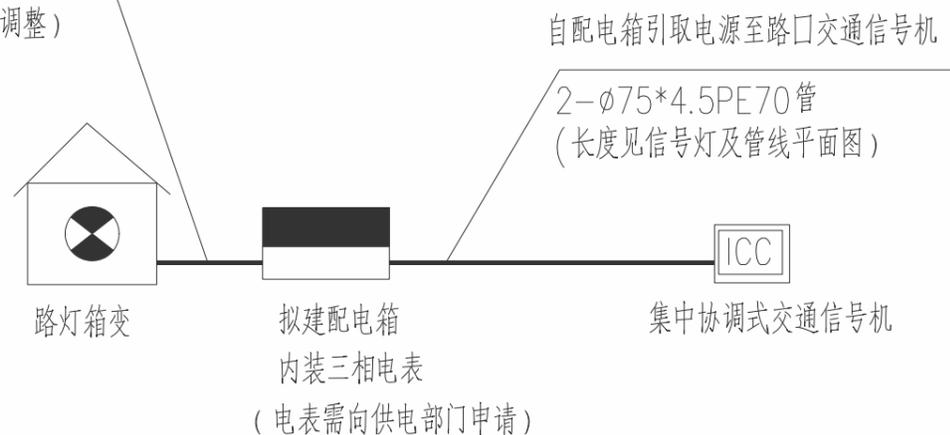
项目编号

电源引自邻近公共箱变：
YJV-0.6/1.0KV-5X10
SC50 FC
上级开关整定值32A



Ps=15.0KW
Kd=0.8
COSφ=0.8
P_{js}=12KW
I_{js}=22.8A

2-φ75*4.5PE70管
L=5米(可适当调整)



自配电箱引取电源至路口交通信号机

2-φ75*4.5PE70管
(长度见信号灯及管线平面图)

配电原理图



ASPFLD3-40/4
SPD 放电容量40KA,
波形参数8/20μs.

说明：

- 1、自现状路灯箱变引取电源时，需在路灯箱变旁单独设置配电箱，临近交叉口交通信号机所需的电源自该配电箱引取；
- 2、拟建配电箱采用2mm厚不锈钢制作，箱体尺寸600x500x1000（长x宽x高），箱体表面需有“公安”字样；
- 3、拟建配电箱基础顶面高出地面20cm（以自然地坪为基准），基础周边比箱体宽5cm；
- 4、采用50x50x4的镀锌角钢作为接地极，要求接地电阻小于4欧姆。

配电系统图

南通市崇川区城市工程建设中心

2021年崇川区城建中心道路设计项目二标段
新胜路北侧规划路（园林路~世伦路）工程

箱变配电系统图

制 图	设 计	复 核	一 审	日 期
姜凯航	姜凯航	秦之峰	张世	2025.05

图 表	编 号	JK-07
-----	-----	-------

江苏省工程勘察设计出图专用章
江苏中设集团股份有限公司
资质证书 A132002170 B132002170
江苏省住房和城乡建设厅监制(B)
有效期至二〇二五年九月三十日