

金坛区城镇污水管网建设工程

—科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）（15）

I . 科秀路（鑫城大道—金桂东路）

施 工 图 设 计

第四册 照 明

常州市市政工程设计研究院有限公司

二〇二四年五月

金坛区城镇污水管网建设工程




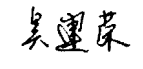
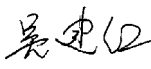
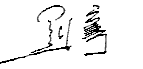
—科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）（15）

I. 科秀路（鑫城大道—金桂东路）

施工图设计

第四册 共五册

第一册 道路 第二册 排水
第三册 信息 ★ 第四册 照明
第五册 交通

法定代表人	刘 宁		技术负责人	王颖成	
项目负责人	方国庆		审 核	吴建荣	
复 核	吴建红		审 定	刘 宁	
编制单位	常州市市政工程设计研究院有限公司				
证书编号	甲级 A132005134				
编制日期	二〇二四年五月				

本册图纸目录

卷册名称	照明施工图		工程编号	2023-103	
序号	图 纸 名 称	图 号	页 码	图 幅	备 注
照明					
01	设计说明和材料表(一)~(二)	ZMII-01-(01-02)	01/17~02/17	A3	
02	道路照明标准横断面图	ZMII-02	03/17	A3	
03	照明负荷分配表	ZMII-03	04/17	A3	
04	道路照明平面图(一)~(三)	ZMII-04-(01-03)	05/17~07/17	A3	
05	交警管线平面图(一)~(三)	ZMII-05-(01-03)	08/17~10/17	A3	
06	照明主要设备材料表	ZM-06	11/17	A3	
07	多杆合一详图	ZM-07	12/17	A3	
08	360D路灯基础	ZM-08	13/17	A3	
09	460C路灯基础	ZM-09	14/17	A3	
10	560路灯基础	ZM-10	15/17	A3	
11	手孔井大详图(一)~(二)	ZM-11-(01-02)	16/17~17/17	A3	
交通					
01	设计说明及材料表	DQII-01	01/09	A3	
02	交通配电平面图(一)~(二)	DQII-02-(01-02)	02/09~03/09	A3	
03	科技设施材料表(一)~(三)	DQII-03-(01-03)	04/09~06/09	A3	
04	监控杆件预埋件设计说明	DQII-04	07/09	A3	
05	L形跨度8米杆件	DQII-05	08/09	A3	
06	电缆埋地敷设和手孔大详图	DQII-06	09/09	A3	

设计说明

一、设计依据

- 《城市道路照明设计标准》(CJJ45-2015)
- 《城市道路照明工程施工及验收规范》(CJJ89-2012)
- 《电力工程电缆设计标准》(GB50217-2018)
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》(GB50168-2018)
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)
- 《低压配电设计规范》(GB50054-2011)
- 《江苏省城市道路照明工程技术规范》(DGJ32/TC06-2011)
- 《直流照明系统技术规程》(T/CECS 705-2020)
- 建设单位及其他专业提供的资料和要求。

二、工程概况及设计范围

- 工程概况: 本项目金坛区城镇污水管网建设工程—科秀路, 科秀路位于金坛区经济开发区, 科秀路道路等级为城市支路, 道路长度约615米, 道路桩号(KXL K0+000-KXL K0+615)。
- 设计范围: 道路照明工程(多杆合一)设计。

三、设计参数

按照《城市道路照明设计标准》CJJ45-2015并根据本工程范围内的道路特点及实际情况来确定照明标准, 本工程科秀路为城市支路, 照明设计方案为9m高, 80W-LED单挑灯间距35米单侧布置, 行车道路面平均照度 E_{av} 为8.2 lx (≥ 8 lx符合标准), 功率密度为0.25W/m² (<0.4W/m²符合标准), 均匀度不低于0.3。

四、照明设计

1、照明电源

本项目路灯电源负荷等级为三级, 本项目在德远路与科秀路交叉口东北侧设置二级配电箱AP, 该配电箱电源接自中兴路与鑫城大道东北侧现状路灯箱变。

2、供电方式及线路

- 路灯电源供电部分采用直流智慧照明系统集中供电, 二级配电箱兼做直流智控柜, 该柜具体做法及尺寸由厂家后期与管理部门协商确定。
- 从路灯箱变至直流智控柜采用AC380V三相五线供电输入, 再由直流智控柜内集中电源将AC380V变压成高效稳定的DC400V输出; 最后由路灯杆内的电源模块将DC400V转换成DC58V再为LED光源供电。

2.3 直流智慧路灯控制柜要求供电采用模块化设计, 模块配置采用 N+1 方案 (N 用 1 备, 具体实际回路数量详见负荷分配表), 任何一个电源有问题, 备用电源自动切上替换, 实现 LED 灯具无间断供电, 单路电源功率 $\geq 3000W$, 电源功率因子 ≥ 0.98 , 转换效率 $\geq 95\%$ 。

2.4 配电线路采用高效稳定的 DC400V 直流电压, 装设短路保护、过载保护和接地故障保护。

2.5 照明干线采用YV-1KV型铜芯电力电缆(单级供电时采用3芯电缆, 双级供电时采用5芯电缆), 电缆穿PE电缆保护套管引至灯杆下方弯曲引上至灯杆内接线盒接线, 再沿另一根预埋管引下并穿PE电缆保护套管引至下一路灯。所有线路应压接, 并用热缩管包裹。电缆接头只允许出现在灯杆内。

2.6 为保证安全, 灯杆内电缆及电气设备应与灯杆杆体双绝缘。

2.7 穿管在机动车道侧的路缘石边0.5米, 过路处在车行道下埋深0.7米, 并用素混凝土或穿钢管保护。电缆汇集处及电缆过道路时设电缆交汇井, 井与井之间全线埋管, 电缆井在平面布置上的方位及预埋管的方位应确保线路敷设的顺畅。手孔并用PVC50的塑料管就近接入排水系统。

2.8 PE电缆保护套管严格按照产品的技术要求进行安装, 电缆保护管管口应无毛刺和尖锐棱角, 应确保每根保护管内的洁净, 不得漏入水泥浆及碎杂物, 且每根管内应留有8#钢线一根。预留管道应做好防水密封。

3、照明光源和灯具

3.1 本工程采用路灯单侧布置, 布置间距35米。采用9米单挑灯灯具, 80W-LED悬挑长度为1.5米, 灯具的仰角为10度, 照明灯具布置详见道路横断面图。

3.2 灯杆采用热镀锌一体成型工艺(壁厚 $\geq 4mm$), 表面喷塑处理, 灯具配套专用接线盒和防盗检修门; 灯杆接地端子及连接螺母、螺栓材质为不锈钢, 灯杆下内装灯具附件和转接接线端子, 灯基础应为C25混凝土基础。

3.3 本工程为道路综合杆件工程, 对路灯、信号灯、交通标志标牌、治安监控设施交通公安设等城市道路杆装(件)备、整合设计。本设计对道路综合杆件进行统一设计, 其他未尽事项在施工图技术交底和现场施工配合中协调处理。

3.4 灯杆下部的维护门内配备道路照明专用接线盒, 到灯具的配线采用BVV-450/750-3x2.5铜芯线一对一的方式连接至灯具。接线板内配备直流2P(6A)开关, 为保证检修人员安全, 检修时必须断开此开关。

3.5 灯杆设置在道路两侧距人行道边线0.5m, 施工时如遇给排水、电力、电信等其他管线、涵洞、箱体、绿化等时, 路灯基础及照明管线可按下表适当调整或联系设计院。

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣	
设计	宋阿华		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

(盖章处)

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(德东路—中兴路)(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
	科秀路(鑫城大道—金桂东路)—照明工程	工程编号	2023-103
	设计说明和材料表(一)	设计阶段	施工图
		比例	图示
图纸编号	ZM11-01-01	日期	2024.05

工程管线之间及其构筑物之间的最小水平净距 (m)

管线名称	建筑物	给水管	雨、污、排水管	燃气管MPa			热力管	电信电缆
				<0.4	0.4-0.8	0.8-1.6		
照明管线	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.5	2.0	0.5

工程管线交叉时的最小垂直净距 (m)

管线名称	给水管	雨、污、排水管	燃气管	热力管	电信电缆	电力管线
照明管线	0.15	0.5	0.15	0.5	0.5	0.5

- 3.6 灯具采用直流供电、超长寿命智能调光模块、高效优质成套路灯照明灯具，灯具的效率>90%。
- 3.7 光源 LED 光源寿命≥100000 小时，整灯光效≥150Lm/W。在额定电压和频率下，灯在燃点5000h 时，其光通量维持率不低于98%。色温 3000K±175K，暖白光，平均显色指数≥80。在额定电压下，开启6000小时内光衰小于2%，10000 小时小于3%，50000 小时小于10%。
- 3.8 LED灯具：铝合金材料，表面喷涂处理； 灯具自带防坠落装置。 整灯的防护等级：大于等于 IP65，灯具外壳耐腐蚀性能：II类，灯具绝缘等级为 Class I，LED 灯具采用模块化设计，每个模块可单独更换。
- 3.9 灯具必须配置与采购单位提供的灯杆相匹配的连接件及防坠落装置。汽车等外力撞击灯杆时灯具不会坠落在地，保证安全。防坠落装置安装于合理位置。

- 1) 钢丝绳材质：304不锈钢；
- 2) 钢丝绳直径：≥3mm；
- 3) 钢丝绳拉力：≥500Kg；
- 4) 钢丝绳两端固定方式：固定式(M8螺丝可固定)。

4、路灯控制

- 4.1 路灯照明控制采用手动、自动、微机集中控制（包括光电、定时等控制功能）。
- 4.2 照明控制箱内预留三遥控制终端，可由当地路灯管理部门集中管理和控制，并实现对照明回路的测量、状态监控、故障分闸与参数超限报警等功能。
- 4.3 控制方式具备独立的智能直流路灯控制系统，通过用户终端（手机端或PC端）、或本地智能直流操控系统对直流供电柜进行控制。本工程路灯采用全夜灯亮灯模式。系统服务器需要本地部署。

5、节能及保护专篇

- 5.1 本项目科秀路机动车道道路设计照度Eav（维持值）为8.2 lx，功率密度值LDP约为0.25w/m²，符合规范要求和规定。
- 5.2 本次路灯设计采用高光效LED光源（大于150 lm/w），功率因素不低于0.95，灯具效率不得低于70%。
- 5.3 宜根据所在道路的照明等级、夜间路面实时照明水平以及不同时间段的交通流量、车速、环境亮度的变化等因素，确定相应时段需要达到的照明水平，通过智能控制方式，调节路面照度或亮度。但经过调节后的快速路、主干路、次干路的平均照度不得低于10 lx，支路的平均照度不得低于8 lx。
- 5.4 路灯箱变宜安装智能节电器，浪涌控制元件，多重波技术等技术，有效抑制电网电路中的浪涌瞬变，滤除高频谐波，达到节能和保护灯具的功能。所选择照明灯具内均独立设置漏电保护断路器（漏电保护电流30mA）。

6、接地系统级安全措施

- 6.1 本工程设计采用TN-S接地保护系统。直流柜应设有保护接地，接地处应有防锈措施及明显标志，直流柜底部应设置接地铜排，截面积不应小于 100mm²。接地点应采用直径不小于 M8 的铜螺母，接地线线径应不小于 16mm²；配电部分外壳、所有可触及的金属零部件与接地螺母间的电阻不应大于0.1Ω；路灯不大于每4柱做重复接地，详见平面图，接地电阻应不大于10Ω。
- 6.2 所有正常时不带电的电气设备和其他辅助设备、灯杆及灯具等需要有效的接地，施工要求参见电气装置国家标准设计图集14D504,箱变、配电箱、手孔井等的接地电阻不大于4Ω，若不满足，则增加人工接地极直至满足要求。

五、交警管线

- 1、道路侧敷设PE50管5根，在交叉口分别设置4套（内径700mm×1000mm）大井以8 根 PE50管环通。
- 2、每套灯设置1套（内径600mm×600mm）小井，每个路灯基础预留3跟PE50 管至基础外侧手孔井。
- 3、信号系统管道预埋时与路灯管道同沟敷设，信号系统及路灯管道互不在对方手孔井中断开。
- 4、在交警监控管线进行施工时须有交警方人员进行参与监督。
- 5、方井中敷设的管道距离井盖小于600mm。

六、其他

- 1、施工时本套图纸需与其他相关专业图纸一并使用。凡设计未尽事宜，均按国家的有关规范执行，遇有较大出入需与设计人员联系。所有电气安装铁件，外露接地线完成后应进行防锈处理。浇注灯杆混凝土基础前，必须将坑内的积水排除。
- 2、敷设电缆时，电缆伸出路灯基础不宜小于1.5米。以便接头发生故障时，不必更换整根电缆或增加接头。灯杆基础的施工应避免大开挖，防止施工后由于回填土的松动而使灯杆倾斜。
- 3、路灯采购安装前，需对路灯法兰盘，预埋螺栓，钢板进行核对匹配，路灯灯臂安装方向应与道路轴线垂直。

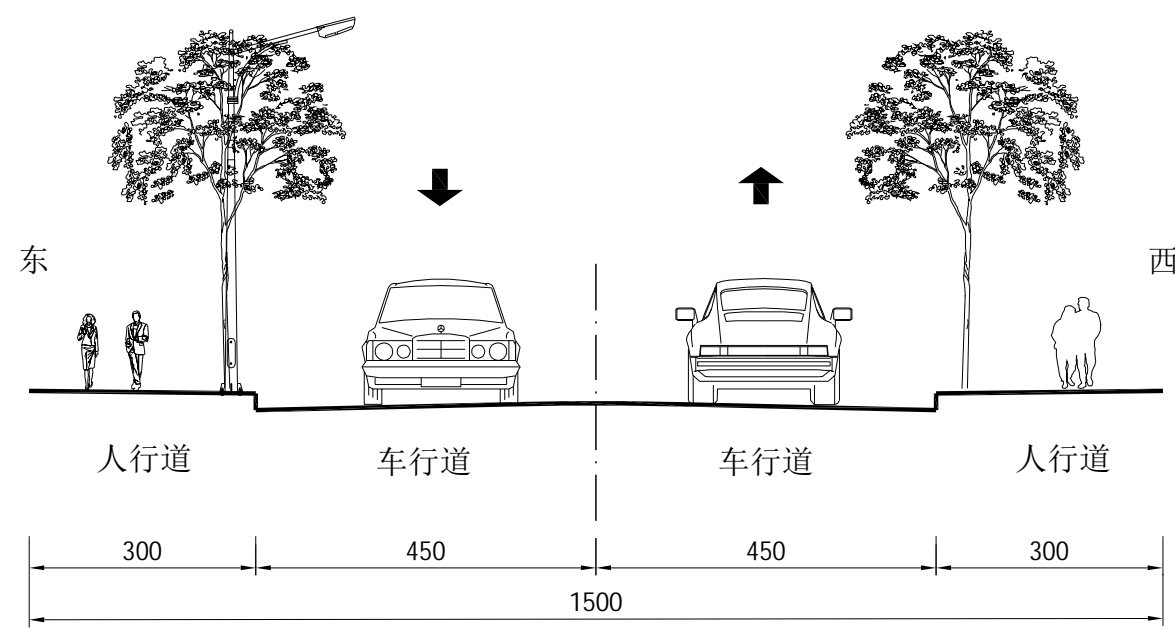


项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣	
设计	宋阿华		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

(盖章处)

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
设计说明和材料表(二)	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-01-02	日期	2024.05

景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路



照明标准横断面图 1:100

灯具	布置	光源	间距	车行道照度
9米单挑灯	单侧布置	80W-LED	35米	8.2x

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）（15）		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
道路照明标准横断面图	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-02	日期	2024.05

(盖章处)

景观

电气

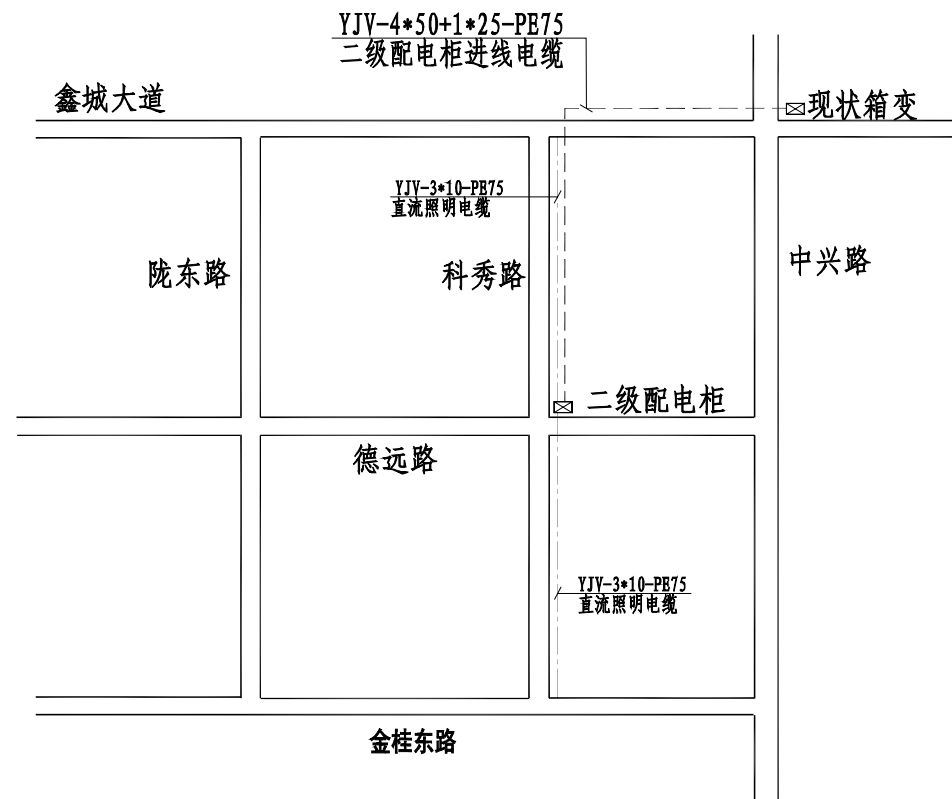
结构

建筑

给排水

桥梁

道路



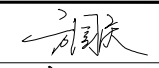
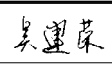

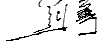
配电方案示意图
科秀路

科秀路配电方案

描述		线缆配置	功率 (KW)
箱变-二级直流柜		4*50+1*25	/
AP1	科秀路 (德远-鑫城)	路灯 10杆 *80W	1.88
		三火 2杆 3*180W	
AP2	科秀路 (德远-金桂)	路灯 8杆 *80W	1.72
		三火 2杆 3*180W	
NC	预留交警电源		

 **常州市市政工程设计研究院有限公司**
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

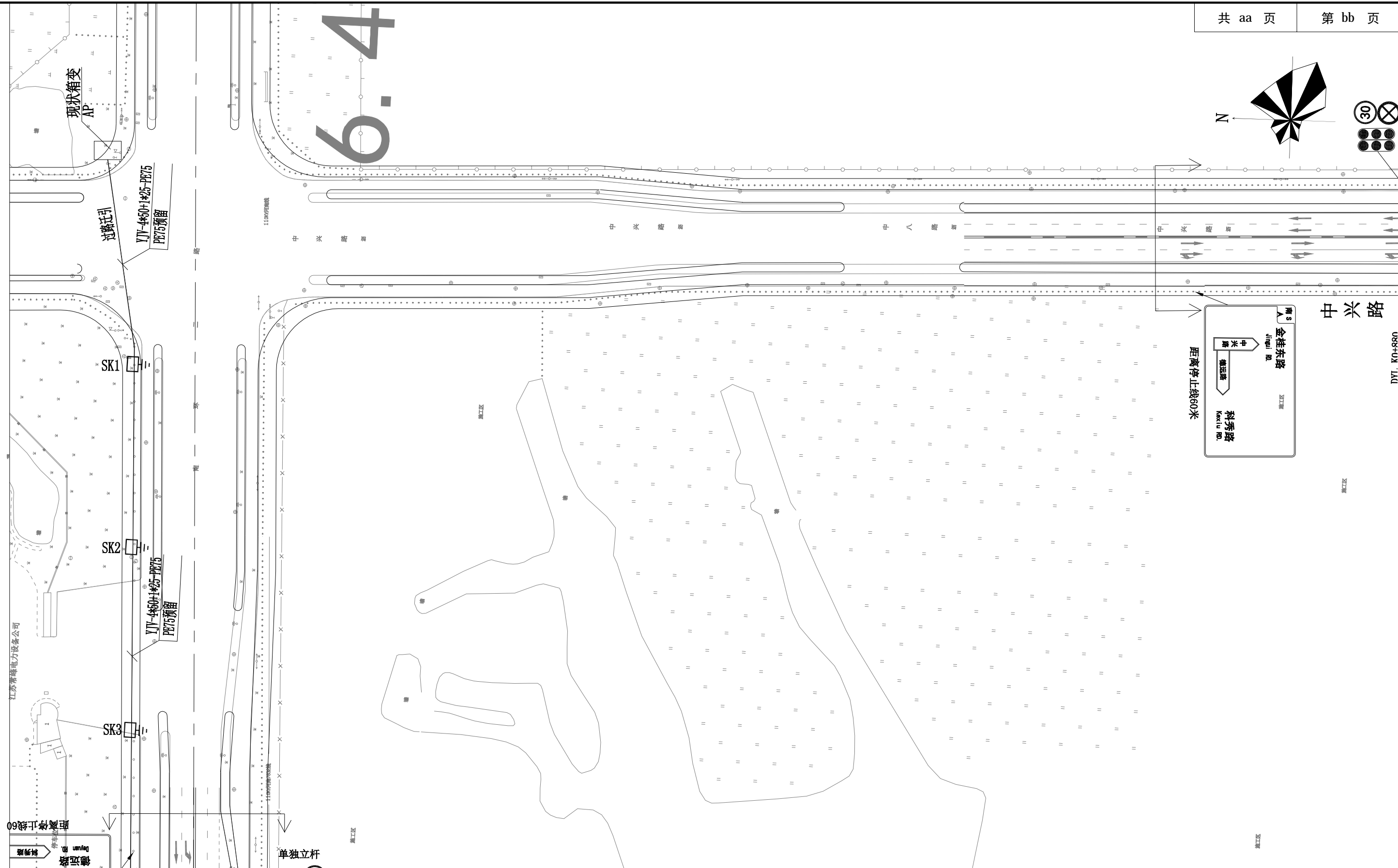
项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程 (鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程 (陇东路—中兴路) (15)
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣	
设计	宋阿华		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

科秀路 (鑫城大道—金桂东路) 一照明工程	工程编号	2023-103
照明负荷分配表	设计阶段	施工图
	比例	图示
图纸编号	ZM11-03	日期
		2024.05

(盖章处)

景观 电气 结构 建筑 给排水 桥梁 道路

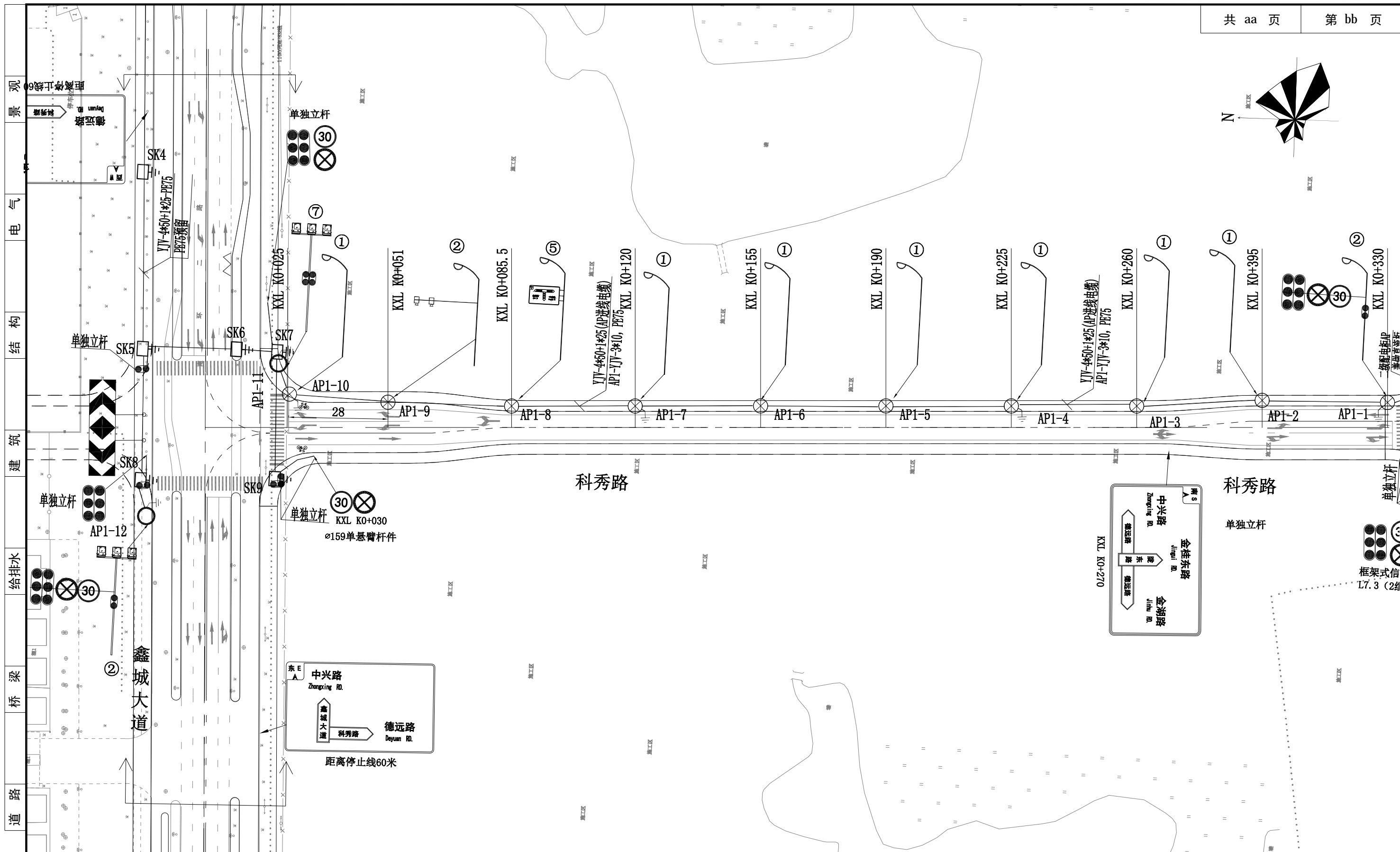


常州市市政工程设计研究院有限公司
 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

(盖章处)

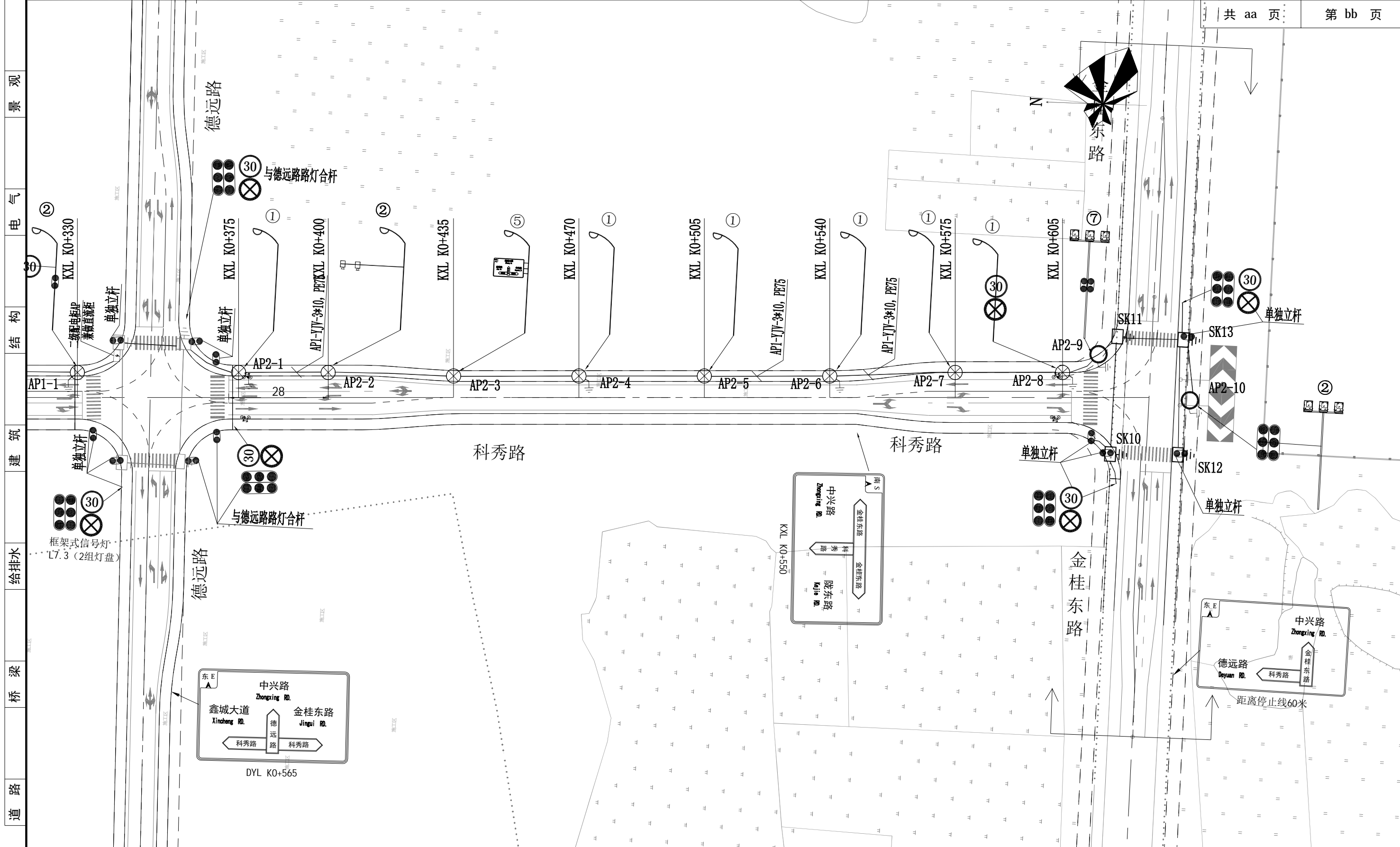
项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
道路照明平面图（一）	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-04-01	日期	2024.05



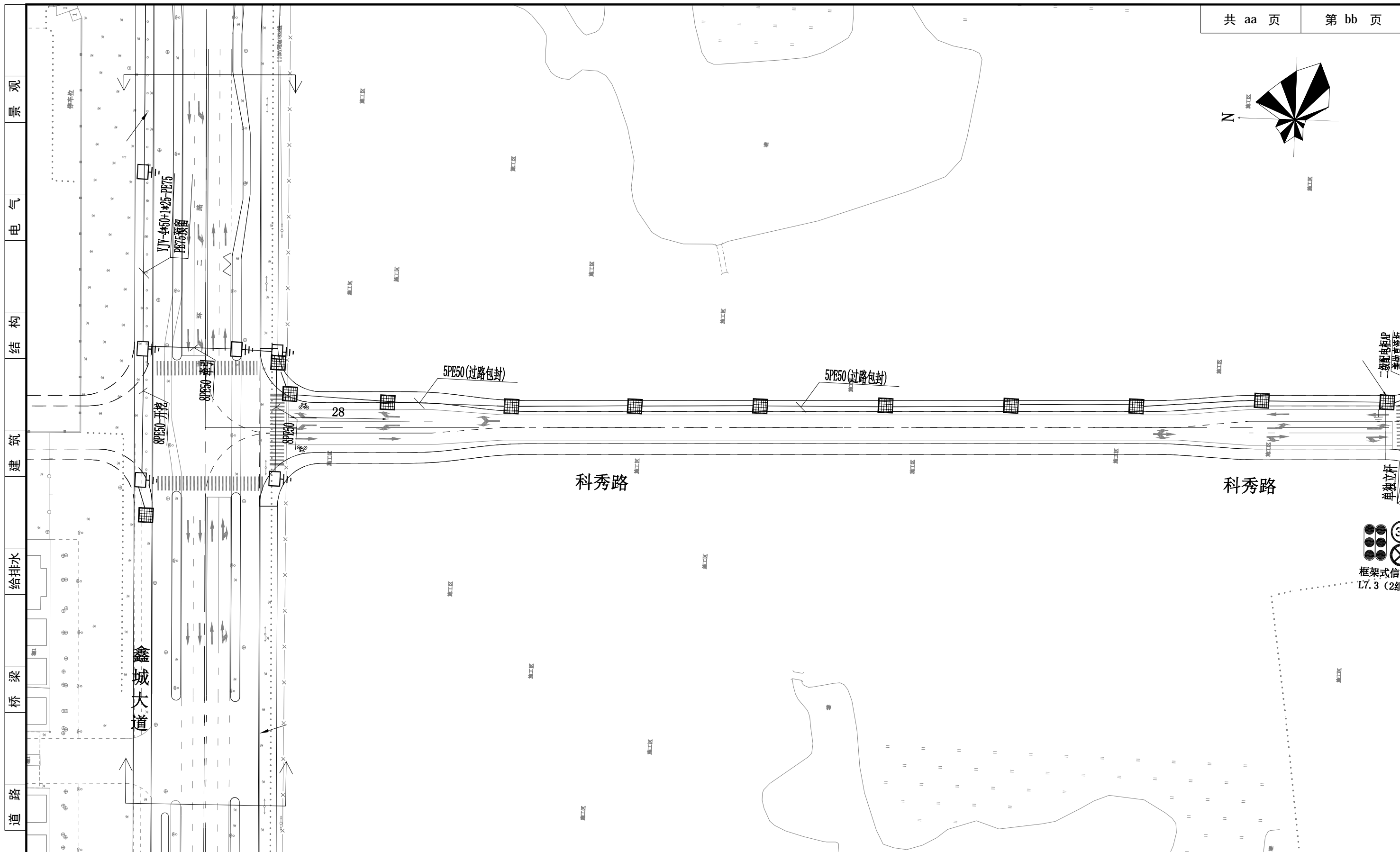
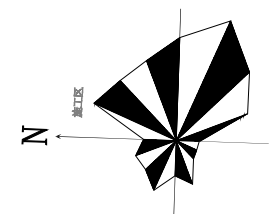
项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

(盖章处)

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路—中兴路)(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
道路照明平面图(二)	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-04-02	日期	2024.05



 常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.						项目名称		金坛区城镇污水管网建设工程	
						建设单位		常州江东环境科技有限公司	
项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
设计	宋阿华		复核	吴建红		道路照明平面图（三）	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	图示	
(盖章处)						图纸编号	ZM11-04-03	日期	2024.05



景观 电气 结构 建筑 给排水 桥梁 道路

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

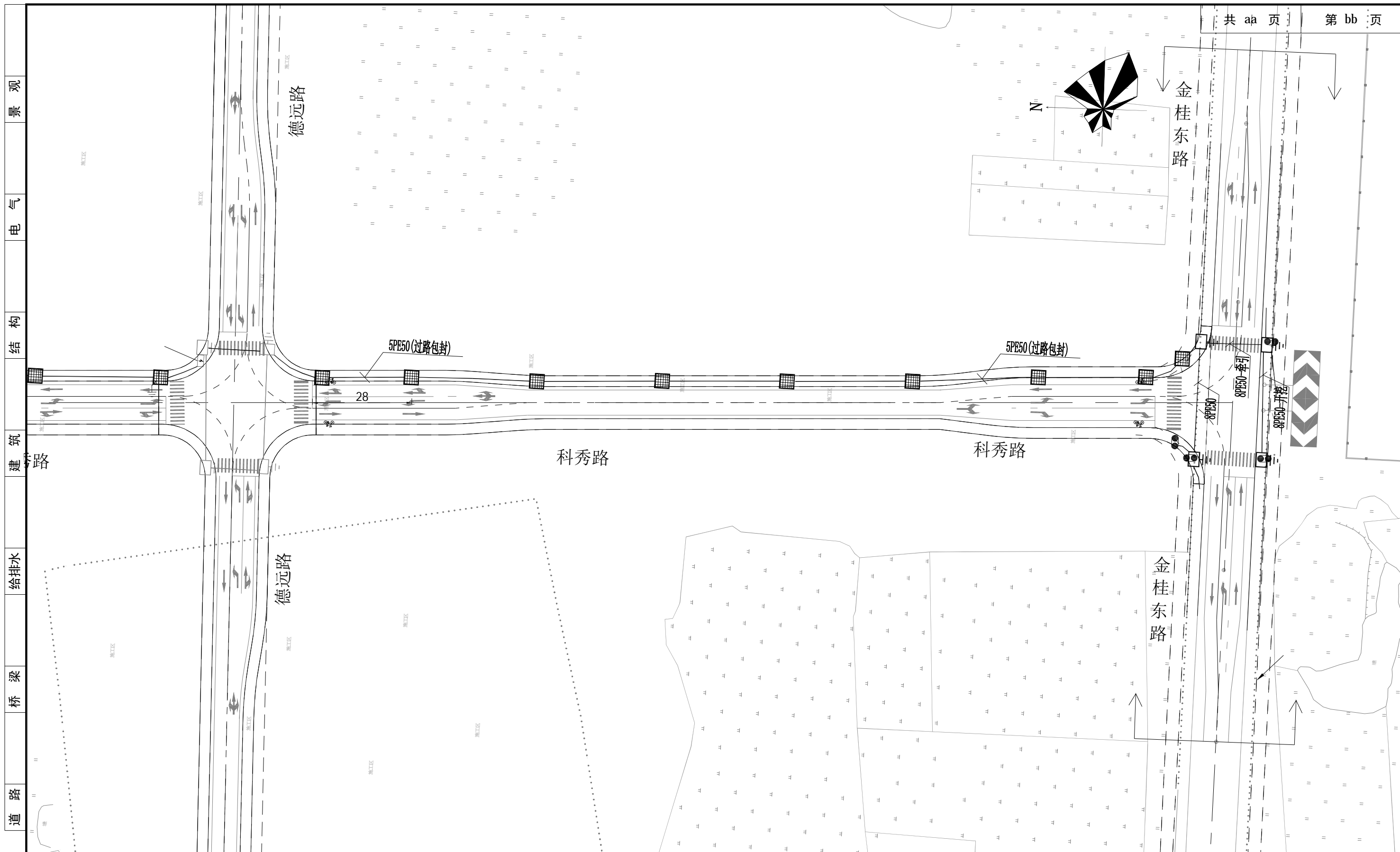
项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路—中兴路)(15)
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

科秀路(鑫城大道—金桂东路)—照明工程	工程编号	2023-103	
交警管线平面图(二)	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-05-02	日期	2024.05

(盖章处)

二级配电箱
单侧立杆
框架式信
L7.3 (2组)



景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路—中兴路)(15)
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
交警管线平面图(三)	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-05-03	日期	2024.05

(盖章处)

主要设备材料表

编号	图例	符号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1			单挑灯	9m, 80W-LED, 色温3000K	只	18	
2			三火灯	15m, 3*180W-LED, 色温3000K	只	4	
3			一号杆 (9-13m单双挑灯, 无挑臂)	基础为360D	只	13	含基础及安装附件
4			二号杆 (9-13m单双挑灯, 三火, 单挑臂<8)	基础为460C	只	5	含基础及安装附件
5			五号杆 (9-13m单双挑灯, 三挑臂<6)	基础为560	只	2	含基础及安装附件
6			七号杆 (三火灯)	基础为360D	只	2	含基础及安装附件
7			二级配电箱 (兼做直流柜)	304不锈钢, 户外柜, WF2, IP54, 含基础	套	1	含科秀、德远及陇东照明及交警科技设施回路
8			配电箱进线电缆	YJV-1-4x50+1x25	米	650	
9			电缆	YJV-1-3x10	米	800	
10			电缆	BVV-450/750-3x2.5	米	650	
11		PE	聚乙烯管	PE75	米	1700	
12		PE	聚乙烯管	PE50	米	5500	
13		SK	手孔井	700×1000	只	13	带接地
14		sk	手孔井	600*600	只	22	带接地
15			接地板	Ø40热镀锌圆钢管	根	14	L=2500mm

注:

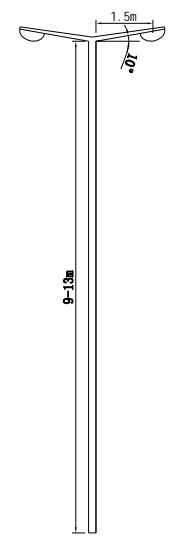
1. 本图纸只涉及道路照明以及多杆合一杆件部分。
2. 标志牌及信号灯施工均以交通安全设施图纸为准。
3. 监控设施及交通安全设施应由设施提供厂商根据本图校核底盘、柱脚及基础尺寸, 以保证安全。

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

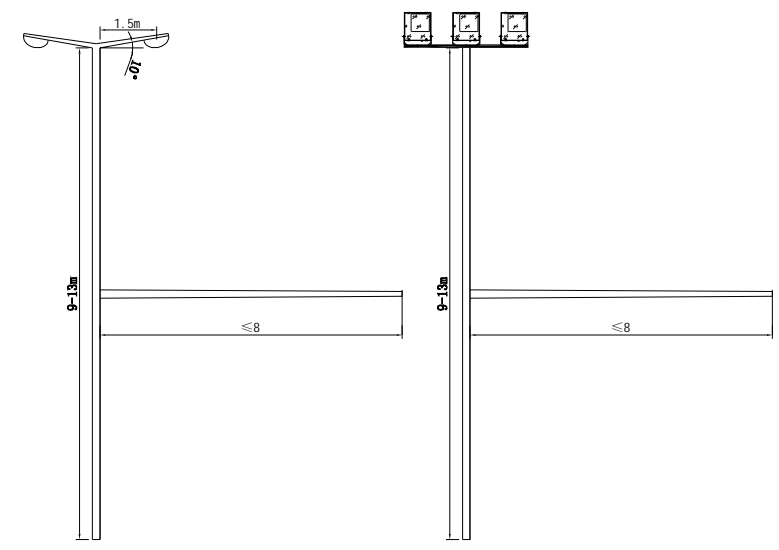
项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(陇东路—中兴路)(15)
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
设计	宋阿华		复核	吴建红		照明主要设备材料表	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	图示	
(盖章处)						图纸编号	ZM11-06	日期	2024.05

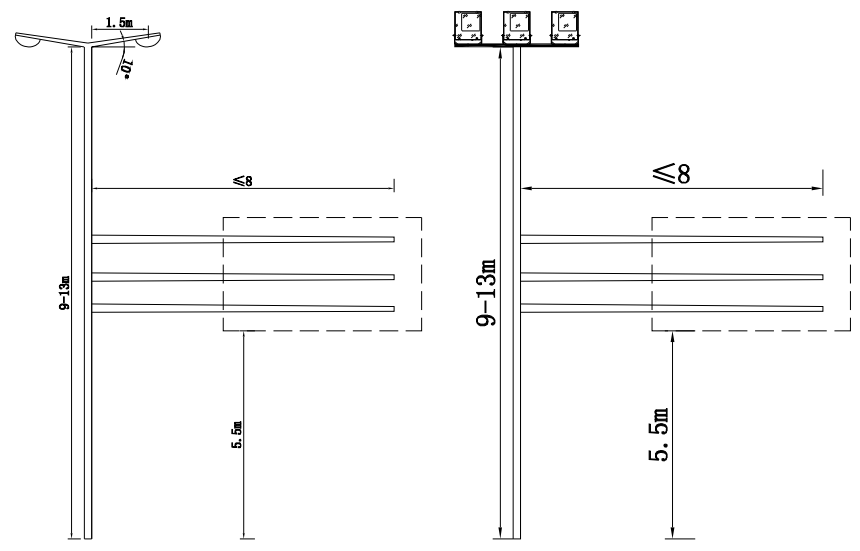
景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路



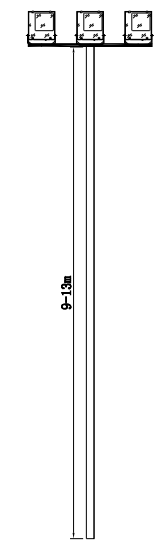
一号杆大样图
360D



二号杆大样图
460C



五号杆大样图
560



七号杆大样图
360D

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

(盖章处)

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(陇东路—中兴路)(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
多杆合一大样图	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-07	日期	2024.05

钢基础施工说明

一、工程概况及适用范围

本路灯灯杆基础,采用埋入式柱脚独立基础,基础设计等级为丙级;常州市基本风压为0.40kN/m²,基本雪压为0.35kN/m²,抗震设防烈度为7度,设计地震分组为第一组。本图纸仅适用于常州地区Q235及GR50材质的9m~13m范围单双挑灯,及11m~13m三火灯基础。
监控设施及交通安全设施应由设施提供厂商根据本图校核底盘、柱脚及基础尺寸,以保证安全。

二、设计依据

建筑结构荷载规范(GB50009-2012);混凝土结构设计规范(GB50010-2010);建筑抗震设计规范(GB50011-2010)
建筑地基基础设计规范(GB50007-2011);钢结构工程施工质量验收规范(GB50205-2001);钢结构焊接规范(GB50661-2011)

三、主要材料

1、混凝土:(1)后浇混凝土为C20细石混凝土;(2)基础采用C20。

2、钢筋:为HRB400级钢筋时, $f_y=300N/mm^2$;为HPB300级钢筋时, $f_y=210N/mm^2$,
钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

3、本工程钢构件采用Q235钢,钢材应符合国标GB/T700《碳素结构钢》中规定质量技术标准,并具有冷弯试验合格保证:

(1)钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85;

(2)钢材应有明显的屈服台阶,且伸长率不应小于20%;

(3)钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

4、本工程所有螺栓均为普通螺栓,除另有注明外,均采用8.8级螺栓应符合现行国家标准。

5、螺栓可采用现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700中规定的Q235B钢。

6、焊接材料选择:主材Q235, E43系列焊条

(1)手工焊接采用的焊条,应符合现行国家标准《碳素焊条》GB/T5117的规定,选择的焊条型号应与主体金属力学性能相适应。

(2)自动焊或半自动焊采用的焊丝和焊剂,应与主体金属力学性能相适应,应符合现行国家标准的规定;其熔敷金属的抗拉强度不应小于相应手工焊条的抗拉强度,且熔敷金属的力学性能不低于现行国家标准《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》GB/T5293。

7、所有安装定位螺栓均采用C级4.6s普通螺栓,其材料性能及配套的螺母、垫圈应符合国家标准GB/T5780-2000及GB/T5782中的规定,螺栓孔为二类孔;其机械性能应符合现行国标GB30981的规定。

四、主要连接构造及施工要求

1、钢筋连接采用焊接,钢筋的焊接应符合国家现行有关标准的规定。

2、本工程混凝土耐久性的基本要求应满足GB50010-2002中相应规定。

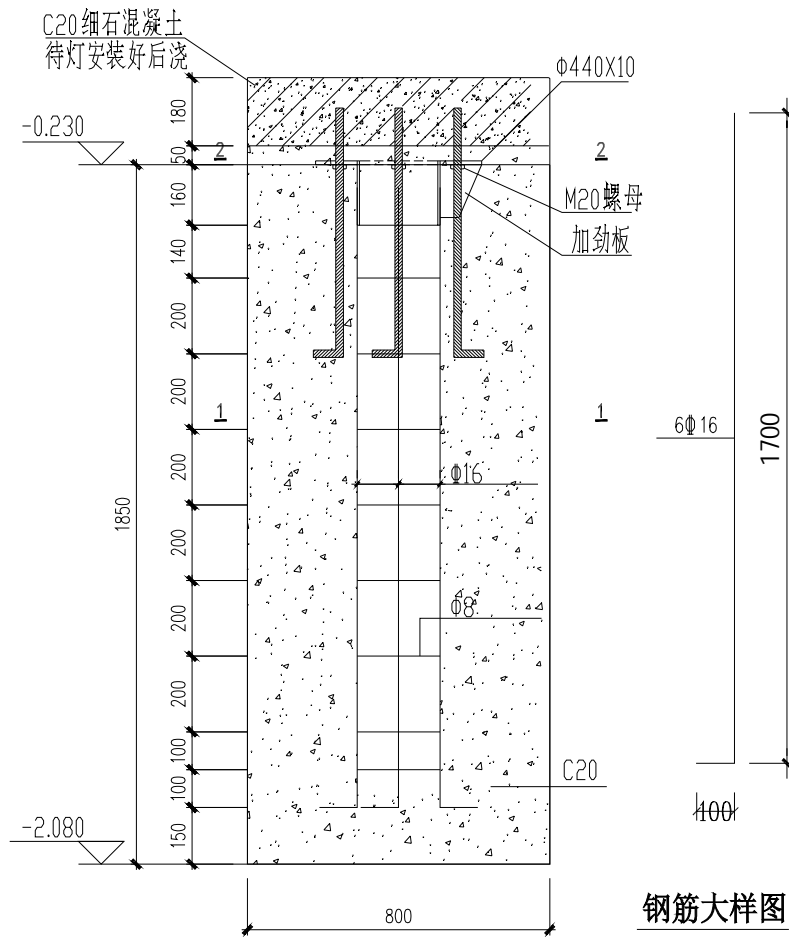
3、本工程采用角焊缝,焊缝质量等级为三级,要求焊缝表面不得有夹渣、裂纹、未溶合气孔、焊瘤及弧坑,焊缝应均匀,焊缝边缘应圆滑过渡到母材;焊缝质量等级应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定。

4、本工程柱脚钢板采用Q235B钢板,安装螺栓时,构件的表面应保持干燥,严禁雨中作业。

5、螺栓孔径大小未注明的, M20及以上为直径+2mm, M20以下为直径+1.5mm。

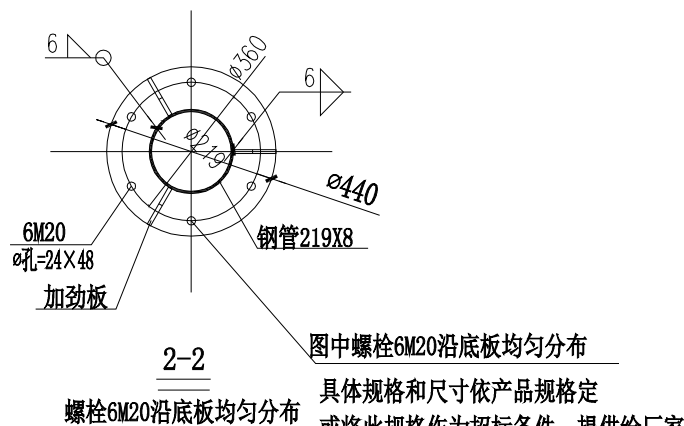
6、基础说明:本工程按地基承载力特征值不小于80kPa计算,实际地基承载力不得小于80kPa,基坑开挖须挖除上层杂填土至设计基底标高。如遇杂填土或淤泥土层较厚及暗河,或在基坑范围内有管线及其他障碍物时,应通知设计人员进行基础调整。

7、本工程±0.000即为场地标高,如有特殊情况,应通知设计院进行调整。



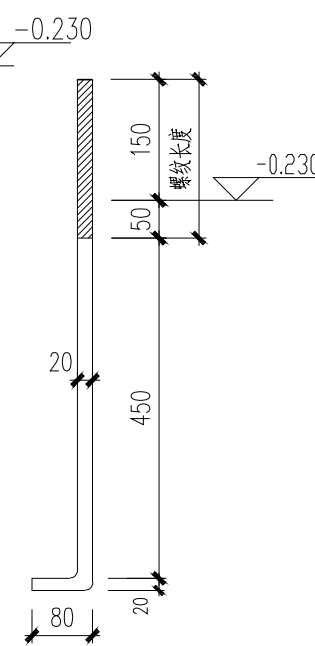
基础图

钢筋与钢管点焊



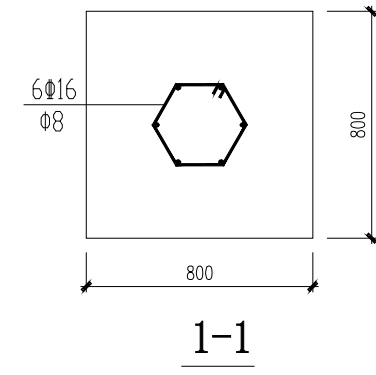
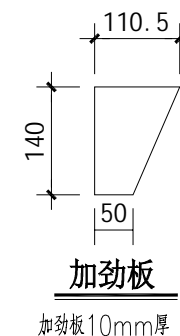
2-2

图中螺栓6M20沿底板均匀分布
具体规格和尺寸依产品规格定
或将此规格作为招标条件,提供给厂家



M20锚栓
Q235B

注:螺母及垫圈尺寸应与螺栓配套
材料表中重量及数量仅供参考,应以实际为准



材料表

编号	名称	数量/尺寸	材料/规格	重量(Kg)	备注
1	混凝土	1.22m ³	C20		
2	细石混凝土	0.12m ³	C20		
3	钢筋	6Φ16	HRB400	17.1	纵筋
4	钢筋	Φ6	HPB300	2.4	箍筋
5	钢板	Φ440X10	Q235	8.9	底板1块
6	钢板	见图	Q235	2.6	加劲板4块
7	钢管	-219x160x8	Q235	6.7	钢管1个
8	普通锚栓	M20	Q235	11.1	6个
9	汇总	1.34m ³		48.8	

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称: 金坛区城镇污水管网建设工程
一科秀路污水管网工程(鑫城大道一金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路-中兴路)(15)
建设单位: 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	专业负责人	吴建荣
设计	宋阿华	复核	吴建红
审核	吴建荣	审定	刘宁

科秀路(鑫城大道一金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
360D路灯基础	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-08	日期	2024.05

(盖章处)

钢基础施工说明

共 aa 页

第 bb 页

一、工程概况及适用范围

本路灯灯杆基础，采用埋入式柱脚独立基础，基础设计等级为丙级；常州市基本风压为0.40kN/m²，基本雪压为0.35kN/m²，抗震设防烈度为7度，设计地震分组为第一组。本图纸仅适用于常州地区多功能五号杆、六号杆基础。

监控设施及交通安全设施应由设施提供厂商根据本图校核底盘、柱脚及基础尺寸，以保证安全。

二、设计依据

建筑结构荷载规范 (GB50009-2012)；混凝土结构设计规范 (GB50010-2010)；建筑抗震设计规范 (GB50011-2010)

建筑地基基础设计规范 (GB50007-2011)；钢结构工程施工质量验收规范 (GB50205-2001)；钢结构焊接规范 (GB50661-2011)

三、主要材料

1、混凝土：(1)后浇混凝土为C20细石混凝土；(2)基础采用C20。

2、钢筋：为HRB400级钢筋时， $f_y=300N/mm^2$ ；为HPB300级钢筋时， $f_y=210N/mm^2$ ，钢筋的强度标准值应具有不小于95%的保证率。

3、本工程钢构件采用Q235钢，钢材应符合国标GB/T700《碳素结构钢》中规定质量技术标准，并具有冷弯试验合格保证：

(1)钢材的屈服强度实测值与抗拉强度实测值的比值不应大于0.85；

(2)钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；

(3)钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。

4、本工程所有螺栓均为普通螺栓，除另有注明外，均采用8.8级螺栓应符合现行国家标准。

5、锚栓可采用现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700中规定的Q235B钢。

6、焊接材料选择：主材Q235，E43系列焊条

(1)手工焊接采用的焊条，应符合现行国家标准《碳钢焊条》GB/T5117的规定，选择的焊条型号应与主体金属力学性能相适应。

(2)自动焊或半自动焊采用的焊丝和焊剂，应与主体金属力学性能相适应，并应符合现行国家标准的规定；其熔敷金属的抗拉强度不应小于相应手工焊条的抗拉强度，且熔敷金属的力学性能不低于现行国家标准《埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂》GB/T15293。

7、所有安装定位螺栓均采用C级4.6s普通螺栓，其材料性能及配套的螺母、垫圈应符合国家标准GB/T5780-2000及GB/T5782中的规定，螺栓孔为二类孔；其机械性能应符合现行国标GB30981的规定。

四、主要连接构造及施工要求

1、钢筋连接采用焊接，钢筋的焊接应符合国家现行有关标准的规定。

2、本工程混凝土耐久性的基本要求应满足GB50010-2002中相应规定。

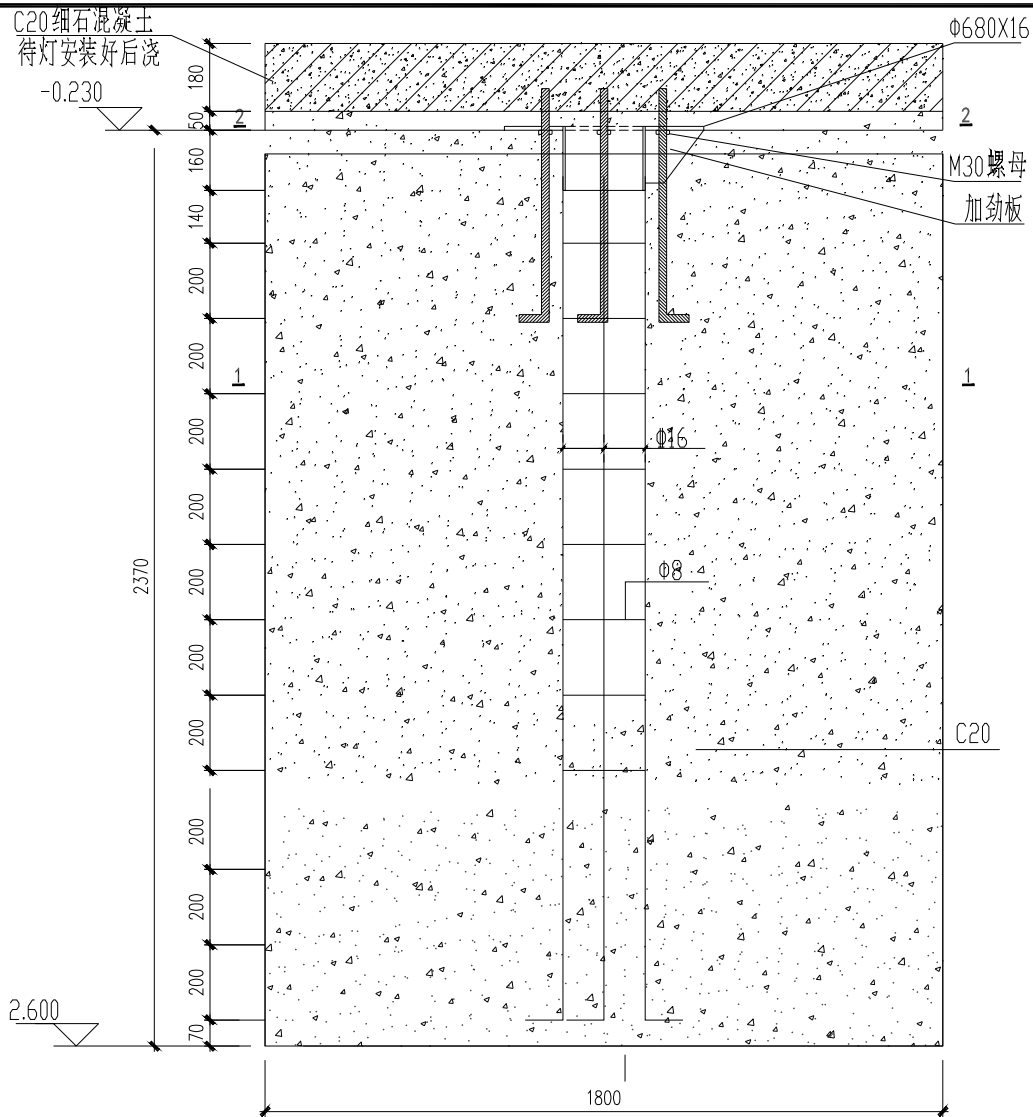
3、本工程采用角焊缝，焊缝质量等级为三级，要求焊缝表面不得有夹渣、裂纹、未溶气孔、焊瘤及弧坑，焊缝应均匀，焊缝边缘应圆滑过渡到母材；焊缝质量等级应符合现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205的规定。

4、本工程柱脚钢板采用Q235B钢板，安装螺栓时，构件的表面应保持干燥，严禁雨中作业。

5、螺栓孔径大小未注明的，M20及其以上为直径+2mm，M20以下为直径+1.5mm。

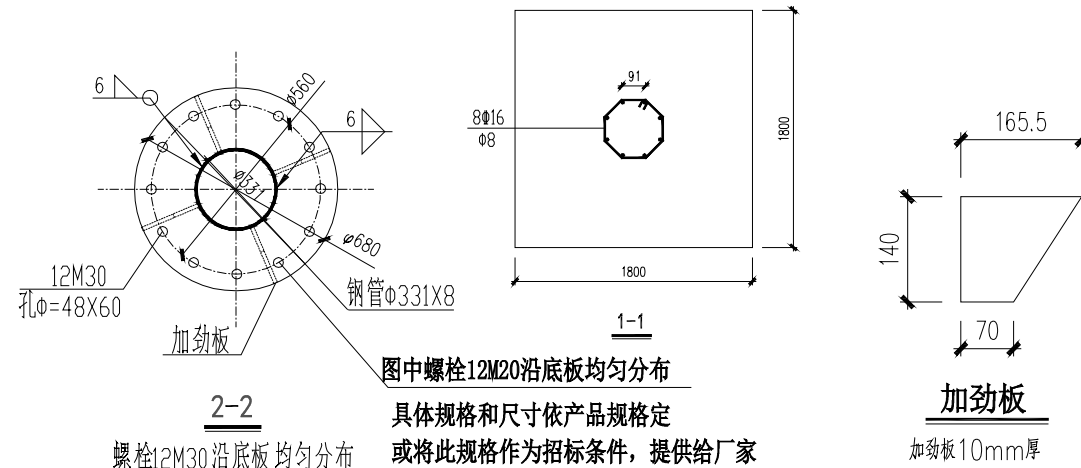
6、基础说明：本工程按地基承载力特征值不小于80KPa计算，实际地基承载力不得小于80KPa，基坑开挖须挖除上层杂填土至设计基底标高，如遇杂填土或淤泥土层较厚及暗河，或在基坑范围内有管线及其他障碍物时，应通知设计人员进行基础调整。

7、本工程±0.000即为场地标高，如有特殊情况，应通知设计院进行调整。



基础图

钢筋与钢管点焊



图中螺栓12M20沿底板均匀分布

具体规格和尺寸依产品规格定
或将此规格作为招标条件，提供给厂家

加劲板

加劲板10mm厚

钢筋大样图

M30锚栓

Q345

注：螺母及垫圈尺寸应与螺栓配套

材料表中重量及数量仅供参考，应以实际为准

材料表

编号	名称	数量/尺寸	材料/规格	重量(Kg)	备注
1	混凝土	6.64m ³	C20		
2	细石混凝土	0.58m ³	C20		
3	钢筋	8Φ16	HRB400		纵筋
4	钢筋	Φ8	HPB300		箍筋
5	钢板	Φ560X16	Q345		底板1块
6	钢板	见图	Q345		加劲板4块
7	钢管	-331x160x8	Q345		钢管1个
8	普通螺栓	M30	Q345		8个
9	汇总	7.22m ³			

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称 金坛区域城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路—中兴路)(15)

建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	专业负责人	吴建荣
设计	宋阿华	复核	吴建红
审核	吴建荣	审定	刘宁

科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
560路灯基础	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-10	日期	2024.05

(盖章处)

景观

电气

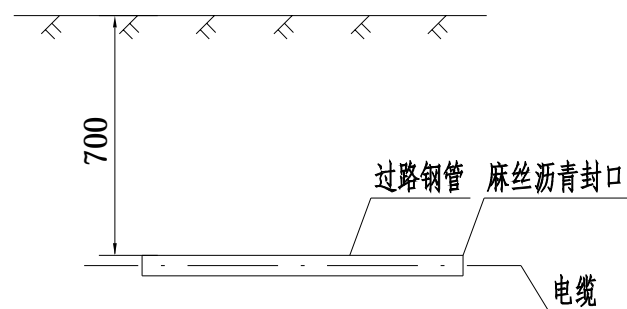
结构

建筑

给排水

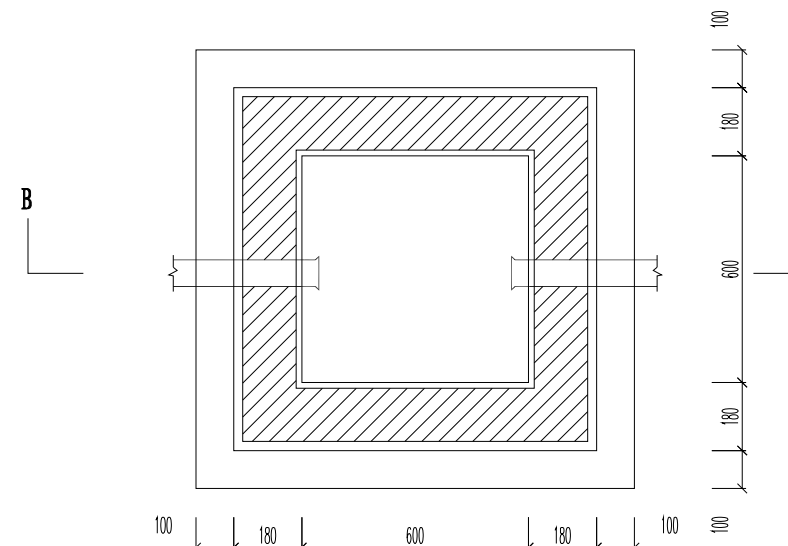
桥梁

道路

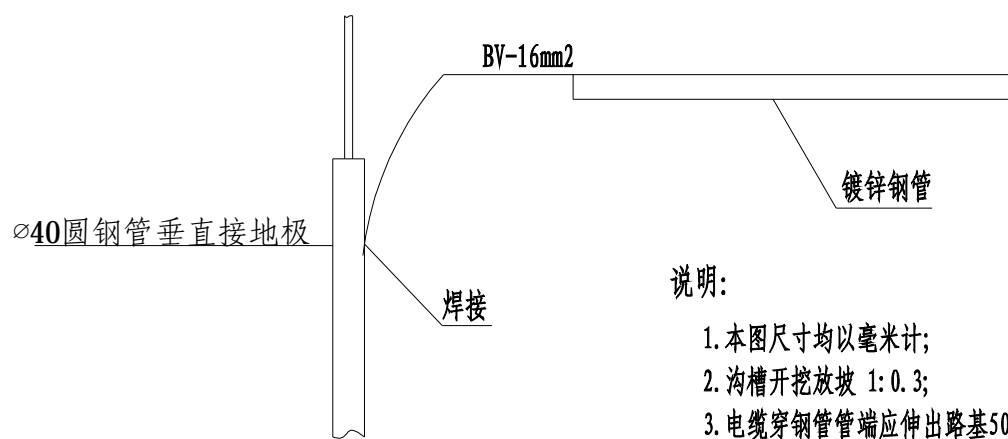


电缆过路敷设断面图

电缆过路包封断面图



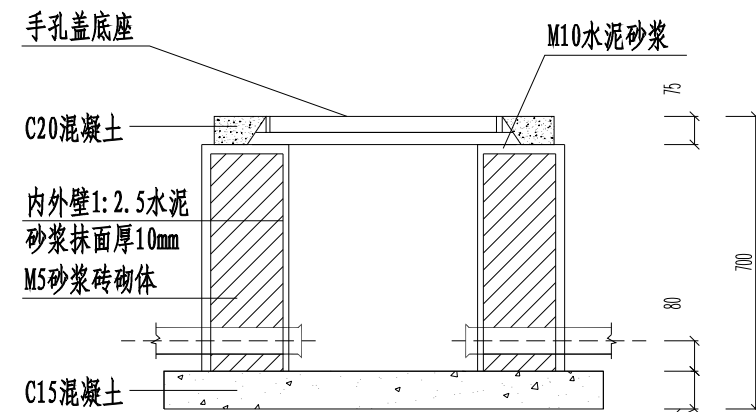
手孔平面大样图



电缆保护钢管接地

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 沟槽开挖放坡 1: 0. 3;
3. 电缆穿钢管管端应伸出路基500~1000, 管端用麻丝沥青油封口。
4. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定, 图中尺寸供参考。



手孔B-B剖面大样图

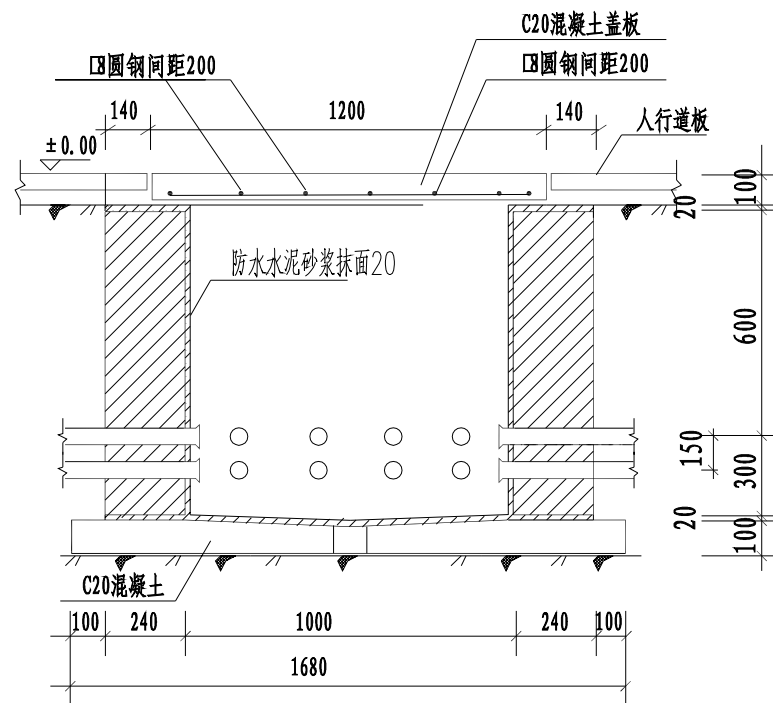
说明:

1. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定, 图中尺寸供参考。
2. 手孔井施工完毕, 管线间应用沥青封堵严密。
3. 侧墙采用MU5烧结普通砖和M5水泥砂浆。
4. 图中尺寸均以毫米计。

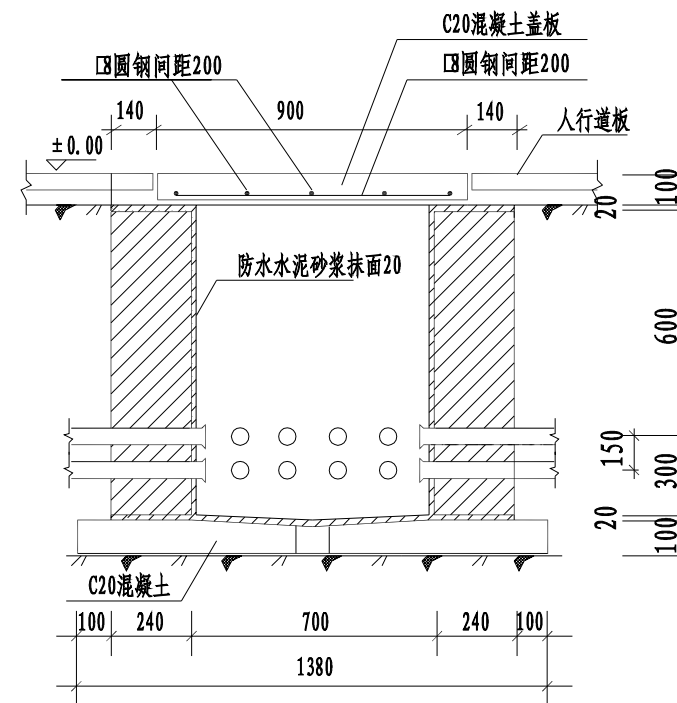
(盖章处)

常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.						项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程		
						建设单位	常州江东环境科技有限公司		
项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路(鑫城大道一金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
设计	宋阿华		复核	吴建红		手孔井大样图(一)	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	图示	
						图纸编号	ZM11-11-01	日期	2024.05

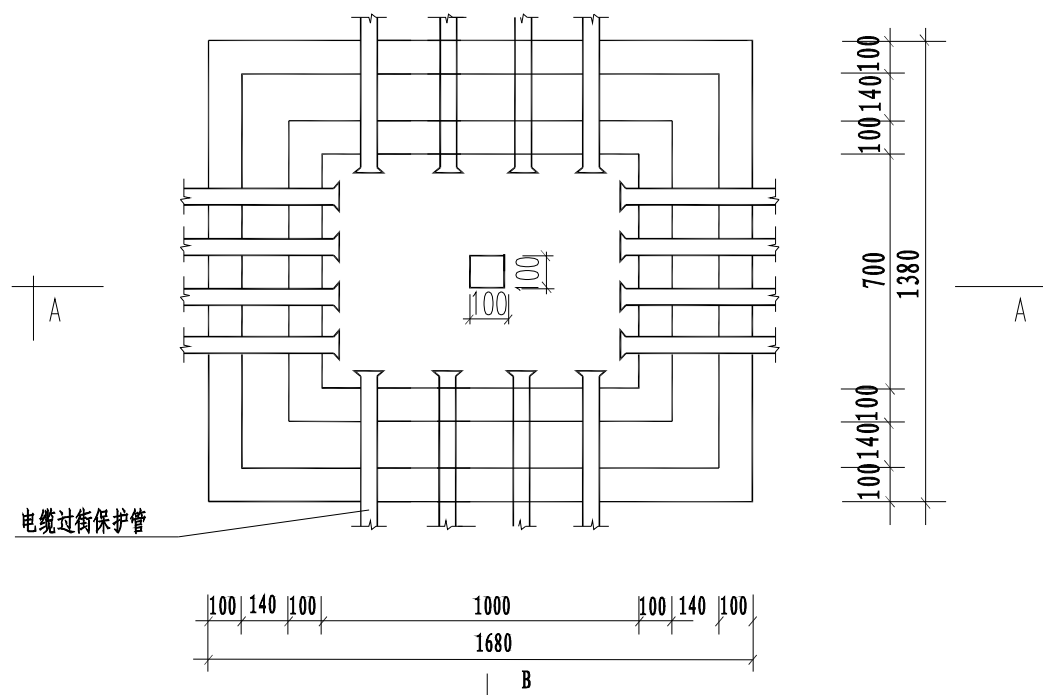
景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路



A-A剖面大样图
700 × 1000



B-B剖面大样图
700 × 1000



平面大样图
700 × 1000

φ 700 × 1000 手孔井材料表

编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	盖板	900X1200	块	1	预制
2	砖	MU10	m ³	1.6	
3	混凝土基础	C20	m ³	0.4	
4	防水水泥砂浆	抗渗S4	m ³	0.18	

说明:

1. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定，图中尺寸供参考。
2. 手孔井施工完毕，管线间应用沥青封堵严密。
3. 图中尺寸均以毫米计。

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

(盖章处)

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）（15）		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
手孔井大样图（二）	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	ZM11-11-02	日期	2024.05

设计说明

一. 设计依据

- 《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》GB50169-2016
- 《电力工程电缆设计标准》GB50217-2018
- 《城市道路交通设施设计规范》(GB/50688-2011 2019年版);
- 《道路交通安全违法行为图像取证技术规范》(GA/T832-2014);
- 《闯红灯自动记录系统通用技术条件》(GA/T496-2014);
- 《闯红灯自动记录系统验收技术规范》(GA/T870-2010);
- 《民用建筑电气设计标准》(GB51348-2019)
- 《民用闭路电视系统工程技术规范》(GB50198-2011);
- 《安防视频监控技术要求》(GA/T 367-2001);
- 《安全防范监控数字音视频编解码技术要求》(GB/T25724-2010);
- 《公路交通工程钢结构防腐技术条件》(GBT18226-2015);
- 《江苏省公安厅 320 工程建设规范》;
- 《综合布线系统工程设计规范》(GB50311-2016);
- 《安全防范工程技术标准》(GB50348 2018);
- 《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2010);
- 《道路交通信号控制机》(GB25280-2010);
- 《道路交通信号灯设置与安装规范》(GB 14886-2016);
- 《道路交通信号倒计时显示器》(GA/T 508-2014);
- 《城市交通设施设计规范》(GB50688-2011);
- 《公路交通工程钢结构防腐技术条件》(GBT18226-2015);
- 建设方相关要求和本单位道路专业条件等。

二. 设计范围

1. 设计范围: 1. 设计范围: 金坛区城镇污水管网建设工程—科秀路配套的交通信号灯配电、科技设施及其相应管线。

三. 供电及控制系统

- 各交叉口信号灯机箱电源分别接自就近路灯控制箱或箱变;
- 本工程实施交叉口为科秀路与鑫城大道交叉(仅预留管线)及科秀路与金桂东路交叉。
- 本次实施的交叉口交通信号系统, 接入各路口现有交通信号系统。
- 本工程中的交通信号控制应满足交通管理部门相关要求。

四. 管线敷设

- 电缆敷设采用全线穿聚乙烯管工艺, 采用 $\phi 75$ PE管(SDR17, PNO.8MPa, 热熔粘接)。
- 穿管在距机动车道侧的路缘石边0.5米。过路处在车行道下埋深0.7米, 绿化带下埋深0.5米, 并用C25以上素混凝土(管顶0.4~0.6米)或穿钢管保护(管顶0.3~0.4米)。
- 开挖基础采用10cm砂垫层, 加砂回填管顶以上20cm, 参见图集苏S01-2004-81。
- 信号灯交叉口管线原则为: 预留过路管4孔(6孔), 另预留至信号灯或电子警察2孔。以上管孔孔径为75mm。
- 结合周边道路规划及原设计图纸, 本次设计尽可能利用原设计管线及交通手孔井, 另在部分位置及过路处增加相应管线及手控井(详见平面图)。

五. 接地系统

交通信号配电箱及手孔井的接地装置采用热镀锌圆钢接地极 $\phi 40$ L=2.5M, 上端部埋深1.0M, 接地极连接热镀锌扁钢-40X4, 实测接地电阻小于 1Ω , 详见国标02D561接地装置安装图集施工。

六. 其他

- 交通信号配电箱由专业设备供应商提供, 并满足交通部门相关要求。
- 交通信号配电箱应配置浪涌保护器。

信号灯主要材料表

编号	图例	名称	规格型号	数量	单位	备注
1		交通手孔井	内径600mm×600mm	4	座	含接地
2		信号灯控制箱(新增)		2	台	配套箱体基础及接地
3		电源箱		2	台	配套箱体基础及接地
4		聚乙烯管	PE75-FC	400	米	
5		聚乙烯管	PE75, 人行道板开挖	50	米	含开挖及修复
6		电源进线	YJV-1-3x10	700	米	配电箱电源线, 暂估
7		控制线	RVV-4x1.5	1000	米	
8						
9						
10						

注: 珠山路与兴隆南路交叉口优先利用现状管线, 若现状管不能利用, 则过路考虑牵引, 工程量按实计量。

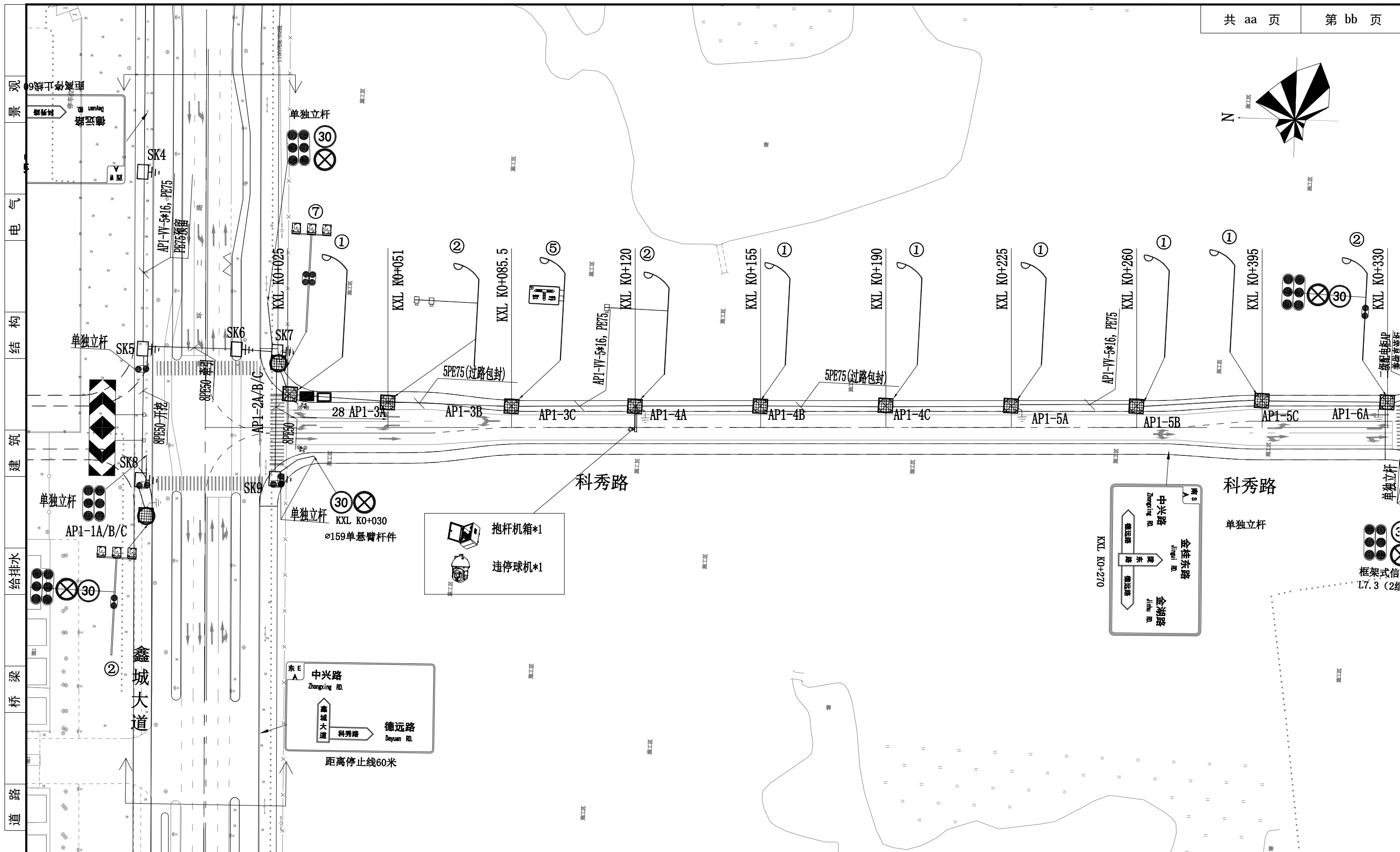
- 图例:
- 单挑灯
 - 三挑灯
 - 信号灯
 - 信号灯控制箱
 - 监控机箱
 - 电源箱
 - 交通手孔井

(盖章处)

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣	
设计	宋阿华		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(戴东路—中兴路)(15)		
建设单位	常州江东环境科技有限公司		
科秀路(鑫城大道—金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103	
设计说明及材料表	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	DQ II - 01	日期	2024.05



景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路

注：每个信号灯预留2PE50至就近手孔井。

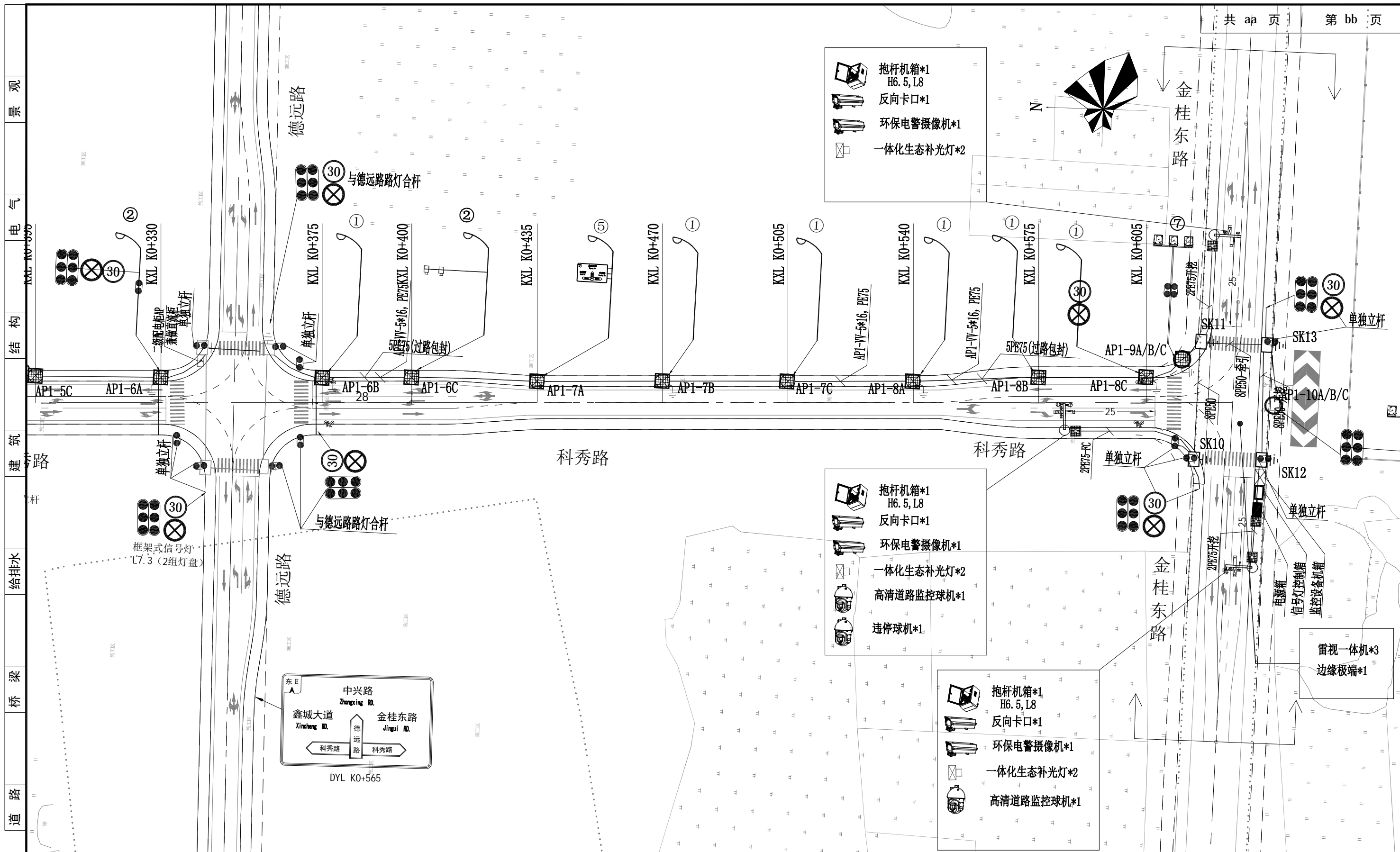
常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（戴东路—中兴路）（15）
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
交通配电平面图（一）	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	DQ 11-02-01	日期	2024.05

(盖章处)



注：每个信号灯预留2PE50至就近手孔井。

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（戴东路—中兴路）(15)	
建设单位	常州江东环境科技有限公司	

项目负责人	方国庆	<i>方国庆</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	宋阿华	<i>宋阿华</i>	复核	吴建红	<i>吴建红</i>
审核	吴建荣	<i>吴建荣</i>	审定	刘宁	<i>刘宁</i>

科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
交通配电平面图（二）	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	DQ 11-02-02	日期	2024.05

(盖章处)

景观

电气

结构

建筑

给排水

桥梁

道路

违停			
序号	设备名称	技术参数	数量 单位
1	高清违停球机	400W像素, 违停有效检测距离≥300米; 光学变倍: ≥ 40倍; 最大镜头焦距不小于240mm; 传感器类型: 至少1/1.8 " progressive scan CMOS; 可配置多种字符叠加、图片合成模式, 并支持违法图片叠加防伪水印; 支持违停、逆行、压线、变道、机占非、掉头检测取证; 支持多场景巡航检测, 并可配置场景巡航自适应功能; 支持对静止或运动车辆的手动取证功能; 支持违法数据的断点续传功能; 支持语音联动功能; 支持违法数据上传FTP服务器、交通终端服务器、中心管理系统平台; 最低照度: 彩色: ≤0.0005Lux @(F1.3, AGC ON); 黑白: ≤0.0001Lux @(F1.3, AGC ON); 0 Lux with IR; 宽动态: 至少120dB超宽动态; 水平范围: 360°; 垂直范围: -20°-90°(自动翻转); 水平速度: 水平键控速度: 0.1°-210°/s,速度可设;水平预置点速度: 280°/s; 垂直速度: 垂直键控速度: 0.1°-150°/s,速度可设;垂直预置点速度: 250°/s; 主码流帧率分辨率: 50Hz:25fps(2560×1440); 60Hz:30fps(2560×1440); 视频压缩标准: H.265,H.264,MJPEG; 网络存储:支持 NAS (NFS, SMB/ CIFS); 网络接口:支持RJ45网口,自适应10M/100M网络数据; 供电方式: AC24V, 电源接口类型: AC24V±25%	2 台
2	违停球机安装支架	挑臂长0.8m,利用路灯杆件	2 套
3	1光4电千兆工业交换机	支持4个10/100/1000Base-X电口和1个1000Base-X FC/ST/SC光口, 交换容量10G, IP40保护等级, 全线速转发, 符合EMC工业四级要求, 工作温度-20~70C°。	2 台
4	20km千兆光模块	SFP 1.25G/1.0625G 60km千兆光模块	2 对
5	抱杆机箱	通风、防雨、防尘、防盗, 尺寸: 365mm×307mm×597mm, 含电源开关、网络避雷器、避雷板、开关等	2 台
6	网络避雷器	标称工作电压: 5V; 最大持续工作电压: 6V; 标称放电电流(8/20): 1.2KA; 响应时间: ≤1ns; 数据频宽: 100MHz; 插入损耗: ≤0.3dB。	2 台
7	其它安装附件	含绑扎带、绝缘胶布、螺丝螺帽等	2 套
8	接地桩	φ 20, 镀锌, 长1500mm	2 个
9	总电源线及敷设	Rvv3×2.5mm	500 米
10	电源线及敷设	RVV3×1.5mm	50 米
11	网线及敷设	超5类线	50 米
12	光纤及敷设	4芯	500 米
13	光纤跳线、熔接等配件	光缆终端盒、尾纤等, 含熔接	2 处
14	PE管 (75) 及敷设	直径75mm	20 米
15	小窨井	水泥、砖、尺寸600mm×600mm、含井盖	/ 个
16	安装调试及后台接入	前端各类设备安装及调试, 前端各类信息深化采集与平台信息配置; 车辆抓拍、交通违法抓拍和视频监控功能的不间断优化调整; 按要求对相关数据进行汇聚与共享; 质保期内免费提供上述服务	1 项

(盖章处)

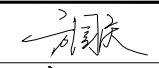
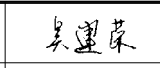
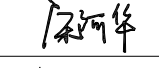
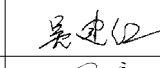
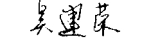

 常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.						项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程 —科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(陇东路—中兴路)(15)		
						建设单位	常州江东环境科技有限公司		
项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路(鑫城大道—金桂东路)—照明工程	工程编号	2023-103	
设计	宋阿华		复核	吴建红		科技设施材料表(一)	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	图示	
						图纸编号	DQ II - 03-01	日期	2024.05

高清电子警察兼卡口

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	终端服务器	支持12路H.265、H.264编码混合自适应接入；支持SDK、RTSP、ONVIF和GB28181添加相机通道；支持图片存储展示，包括车辆卡口、违法、人脸、人体以及其他事件结构化图片数据；支持视频预览、录像和回放，可配置录像计划，录像和图片存储空间可配置；支持本地浏览器查询数据，可设置多种筛选条件；查询结果可关联对应事件短录像；支持新国标电警应用，有反向卡口需要图片六合一时，最大支持6个电警相机六合时；支持区间测速、区间限速和区间变道功能；支持多个相机抓拍数据匹配合成，三种匹配策略可选；支持多种字符叠加、图片合成模式；支持车牌黑白名单布防比对，黑白名单是否上传平台可配；支持双网隔离应用，可向两个隔离网络分别上传图片 and 视频数据；支持LED屏（默认交通诱导屏和出入口LED显示屏），音柱对接发布，发布条件和内容可自定义；网络接口：2个10/100/1000M自适应以太网接口，双网卡，物理隔离；具备16个1000M以太网接口；具备2个光口（SFP）；硬盘接口：4个SATA接口；音频接口：1个音频输入接口、1个音频输出接口；IO报警接口：2路报警输入接口、2路报警输出接口；指示灯：电源/报警/硬盘/就绪，共4个状态指示灯；其他接口：2个RS-232接口、2个RS-485接口、1个USB3.0接口；尺寸：370mm（宽）×273mm（深）×102.5mm（高），自带挂耳，可机架式安装；重量（不含硬盘）：≤5.1kg；运行功耗：≤50W；工作温度-40℃~70℃、工作湿度10%~90%，无风扇设计，适合多种场景下应用	2	台
2	信号灯检测器	16路信号灯交流信号输入接口，可扩展22路；4个RS485输出接口；1路100M网口输出；1个5VDC输出接口；5路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式；16路交通灯状态指示，可扩展22路；检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠；输入接口采用压电保护、光电隔离等防护措施；实时输出交通灯信号状态；一般规范；工作温度：温度-30℃~70℃；电源：AC220V±10%；工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结；功耗：≤5W；	1	台
3	8电8光全千兆工业交换机	支持8个10/100/1000Base-X电口和8个1000Base-X SFP光口，交换容量50G，全线速转发，卡轨式波纹型材料机壳，双电源冗余输入，5.08mm工业端子电源接口，IP40保护等级，符合EMC工业四级要求，工作温度-40~85℃	1	台
4	60km千兆光模块	SFP 1.25G/1.0625G 60km千兆光模块	1	对
5	前端设备机箱	通风、防雨、防尘、防盗，尺寸1600 mm *700 mm *500 mm	1	台
6	机箱基础	钢筋混凝土，强度C25，尺寸900×700×900mm，含土方清运	1	套
7	机箱底座	钢材材质，尺寸860mm×620mm	1	个
8	900W环保电警摄像机	【GMOS】【电警】高清抓拍单元；采用1英寸900万像素高帧率彩色全局曝光CMOS高清智能摄像机，最大分辨率可达4096×2160，帧率高达25帧。输出图片格式：JPEG。支持LED频闪灯同步补光，防护罩内置LED车牌补光灯。支持车牌、车型、车身颜色等信息识别功能，支持压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶等违法检测功能。红绿灯信号检测方式支持：IO信号，红绿灯检测器，视频检测。识别车牌种类多：民用车牌，警用车牌，2012式新军用车牌，2012式武警车牌，新能源车牌。支持9种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑）识别。可以识别8种车型：大客车、小客车、大货车、小货车、面包车/轻型客车、皮卡、轿车及SUV/MPV。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。具有防尘、防水、网络防雷、防浪涌等功能。通讯接口：3个RS-485接口，1个RS-232接口，2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口同步输入：SYNC信号灯电源；同步输入触发输入：1个触发/报警输入；触发输出：7路F+/F-输出接口，可作为补光灯同步输出控制；智能功能：智能识别：目标检测：机动车抓拍；违章检测：压线、逆行、闯红灯、不按导向行驶、违法变道、路口停止、绿灯停止、斑马线掉头、左转不让直行、右转不让直行、掉头不让直行、大弯小转、机占非、闯禁令（禁左、禁右、禁止大车、公交专用道）、不礼让行人、闯绿灯；车辆特征检测：车牌识别、车型识别、车身颜色识别（环境光有要求）、车辆品牌、车辆子品牌等特征检测	3	台
9	900W环保人车卡口摄像机	车辆人脸卡口抓拍单元由防护罩组件及高清智能摄像机组成，抓拍单元防护罩前面板具有防尘、防水功能，单元内置LED暖光灯，单元支持网络防雷、防浪涌，宽温宽压等。内置摄像机采用1英寸高帧率全局曝光CMOS传感器，分辨率可达4096×2160，帧率高达25帧，具有清晰度高、照度低、帧率高、色彩还原度好等特点。视频采用H.265、H.264或MJPEG编码，低延时，低码率，压缩比高，处理灵活。支持视频触发等多种触发模式并实现全结构化；支持深度学习算法，支持多目标混合场景应用，实时提取机动车、非机动车、行人、人脸等目标全结构化信息，为大数据业务提供全方位的特征数据基础。支持机动车的车牌，车身颜色，车型，子品牌，驾驶室人员等特征检测，支持机动车的过车记录和违章行为检测抓拍。支持非机动车和行人的抓拍和特征检测。支持车辆检测处理器、雷达、补光灯的接入。白天使用闪光灯补光，夜晚仅使用LED频闪灯补光，抓拍图片可看清司乘人员人脸，并能够用于后端人脸比对。支持远程数据上传，GB/T 28181-2016视频联网标准、GA/T 1400视图库标准、FTP协议，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。可支持TF插卡本地存储，可支持至256G，抓拍图片可断网续传。基础功能视频分辨率：4096(H)×2160(V)；帧率：25fps；；图像控制：曝光速度、AGC控制、白平衡方式控制等同步输入：SYNC信号灯电源同步输入；触发输出：7路F+/F-输出接口，可作为补光灯同步输出控制；触发输入：1个触发/报警输入；通讯接口：3个RS-485接口，1个RS-232接口；2个RJ45 10M/100M/1000M自适应以太网口	3	台
10	一体化生态补光灯	铝合金灯体，鳍片式散热结构，面罩采用特殊工艺的耐高温的PC材料，透光效果好；采用24颗优质高亮度LED芯片，寿命长，稳定性好，发光效率高；带LED格栅，有效减少周边光污染；气体灯管采用优质高性能氙气灯管，质量可靠，寿命长；经专业光学设计，发光均匀，目标光斑明显，有效减少光污；采用步进电机功能，实现红外滤片的切换；LED控制采用先进的恒流驱动技术，电流控制准确、稳定，产品稳定性好、可靠性高，有效减少光衰；气体光源回电时间小于67ms，支持超速连拍，气体补光控制具有峰值抑制功能；支持LED灯频闪、白光气体爆闪，红外气体爆闪；支持相机误触发保护功能，触发信号输入异常时自动保护、且自动恢复；灯体具有专利设，计新颖别致、适应性强，安装简单，调节方便；一般规范：工作温度：温度-30℃~70℃；电源：220VAC±10%；工作湿度：湿度5%~95%@40℃，无凝结；重量：8KG	6	只
11	高清道路监控双目球机	1.支持双路视频输出，内置≥2个镜头；全景细节均采用不低于400万像素1/1.8英寸CMOS传感器。2.最大分辨率：全景≥2560*1440；细节≥2560*1440。3.最低照度：彩色≤0.0002Lux；黑白≤0.0001Lu（模式）；0Lux（补光灯开启）。4.镜头焦距：全景≤4mm；细节范围4.8-115mm；最大补光距离：全景白光≥30m，细节≥150m（红外）。5.视场角：全景水平：95°垂直：52.5°对角：116°细节水平：53.1°~3.4°垂直：30.4°~1.95°对角线：59.3°~3.9°。6.细节光学变倍≥24倍；数字变倍≥16倍。7.支持全景摄像机与细节摄像机互为180°火角监控。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。8.支持可视域功能；支持绊线入侵；支持区域入侵；支持穿越围栏；支持徘徊检测，支持物品遗留；支持物品搬移，支持快速移动，支持停车检测；支持人员聚集，支持人车分类报警；支持电子透雾功能。9.接入标准：GB/T28181-2016；ONVIF。10.音频输入≥1路；报警输出≥1路；报警输入接口≥2路；报警输出接口≥1路；供电方式：DC36V/2.23A±25%。	2	台
12	1光4电千兆工业交换机	支持4个10/100/1000Base-X电口和1个1000Base-X FC/ST/SC光口，交换容量10G，IP40保护等级，全线速转发，符合EMC工业四级要求，工作温度-20~70℃。	3	台
13	20km千兆光模块	SFP 1.25G/1.0625G 20km千兆光模块	3	对
14	抱杆机箱	通风、防雨、防尘、防盗，尺寸：365mm×307mm×597mm	3	台

 **常州市市政工程设计研究院有限公司**
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

项目名称 **金坛区城镇污水管网建设工程**
一科秀路污水管网工程（鑫城大道一金桂东路）、德远路污水管网工程（顺东路-中兴路）(15)
建设单位 **常州江东环境科技有限公司**

项目负责人 方国庆  专业负责人 吴建荣 
设计 宋阿华  复核 吴建红 
审核 吴建荣  审定 刘宁 

科秀路（鑫城大道一金桂东路）—照明工程 工程编号 2023-103
科技设施材料表（二） 设计阶段 施工图
比例 图示
图纸编号 DQ11-03-02 日期 2024.05

(盖章处)

景观	15	八角长臂杆(H6.5L8)	杆件表面需镀锌处理及喷漆,含钢筋砼基础,上方道板开挖、清运、道板恢复等所有工作内容	3	根	
	16	电气元器件	含电源开关、避雷板、开关等	4	套	
	17	光纤跳线、熔接等配件	光缆终端盒、尾纤等,含熔接	4	处	
	18	网络避雷器	标称工作电压:5V;最大持续工作电压:6V;标称放电电流(8/20):1.2KA;响应时间:≤1ns;数据频宽:100MHz;插入损耗:≤0.3dB。	4	台	
	19	其它安装附件	含绑扎带、绝缘胶布、螺丝螺帽等	4	套	
	20	总电源线及敷设	Rvv3×2.5mm	100	米	
	21	电源线及敷设	RVV3×1.5mm	400	米	
	22	摄像机电源线及敷设	RVV3×1mm	100	米	
	23	网线及敷设	超5类线	100	米	
	24	光纤及敷设	4芯	400	米	
	25	信号线及敷设	Rvvsp4×1mm	50	米	
	26	环保灯控制线及敷设	Rvv2×0.5mm	100	米	
	27	枪机安装支架及附件	定制	6	个	
	28	球机安装支架及附件	摄像机支架、抱箍、膨胀螺丝等	5	个	
	29	补光灯支架及附件	支架、抱箍、膨胀螺丝等	6	个	
	30	接地桩	Φ20,镀锌,长1500mm	4	个	
	31	PE管(75)及敷设-开挖	直径75mm	100	米	
	32	PE管(75)及敷设	直径75mm	50	米	
	33	绿化带开挖	400×400mm	50	米	
	34	开挖人行道	尺寸400mm×400mm	50	米	
	35	小窨井	水泥、砖、尺寸600mm×600mm、含井盖	4	个	
	36	通讯租赁	5年通讯租赁费用	1	条	
	结构	37	路口信号优化及协调控制	结合微波雷达、电警等采集的交通流量数据,基于大数据分析开展路口信号优化设计,可根据实时交通流量及信号控制需求适配不同信控方案,包括信号自适应控制、信号协调控制等,并实施五年持续维护优化	1	路口
		38	电子警察设备安装调试及数据汇聚接入	前端各类信息深化采集与平台信息配置;车辆抓拍、人脸抓拍、交通违法抓拍和视频监控功能的不间断优化调整;数据接入至交警支队中心平台,质保期内免费提供上述服务	1	项
	建筑	39	宙视一体机	微波参数:采用相控阵毫米波雷达技术,可实时检测每一车道上的交通目标,支持二维动态仿真;可对检测器正前方不低于400米处的机动车进行检测。可对检测器正前方不低于180米处的行人进行检测;雷达微波检测器工作频率24.0-24.25GHz(具备工信部权威检测机构出具的检测报告);支持在水平±45°范围内检测到距雷达400米处的机动车;检测器可对14车道支持检测到的机动车目标数不低于256个;车流量准确率:车流量准确率≥95%;平均速度准确率:支持对单车道的平均速度进行统计,经过检测区域的平均速度准确率≥98%;排队长度检测:支持静态和动态排队长度检测功能,可通过软件输出排队长度、队首队尾车辆位置、排队车辆数。可根据需求设置动态排队条件参考值,当实际排队长度≤300米范围时,统计的排队长度相对误差应在±5%范围内;支持转向比统计功能检查;支持在软件界面按统计周期展示驶出停车线的左转机动车辆数、直行机动车辆数、右转机动车辆数占该统计周期驶出停车线机动车辆总数的百分比。转向比统计偏差≤5%;检测断面设置功能:支持通过软件在车道上设置共64个检测断面,检测断面可任意设置,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;交通数据统计功能:检测器具备按照车道和时段进行车辆流量、断面过车流量、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、85%位速度等数据的统计。支持按照设置的信号周期统计交通参数数据,并通过软件输出信号周期内的交通参数统计数据,所有统计数据支持以报表形式输出;车道交通状态和异常事件检测功能:支持异常停车检测;支持逆行检测;支持变道行为检测;支持拥堵、缓行检测;支持超高速检测;支持超低速检测;支持排队超限报警、排队溢出检测;事件检测可通过软件输出日志信息和地图中显示事件位置;支持输出检测区域内各车道的通行评价数据,包含最大排队长度、停车次数、延误时间等;按车道类型检测功能检测:支持检测弯曲车道等异形车道区内的机动车;支持检测左转待转区等停车待行区机动车;支持检测潮汐车道等可变车道区内的机动车,可按行驶方向统计机动车数量、机动车排队长度等信息;车型分类:支持交通目标类型识别。交通目标类型:非机动车、小车、大型车、超大型车;车辆类型显示功能:支持在软件界面以车辆图标大小区分超大型汽车、大型汽车、小型汽车、非机动车;周期统计:交通统计周期可配置(0.5s-3600s);检测器检测交通目标:支持雷达坐标系坐标与大地坐标系坐标之间的转换,支持全球坐标(GPS的位置参数导入),可输出目标GPS信息,目标航向角,目标即时速度(速度、加速度),目标经纬度信息、相对距离信息、目标属性(长度、宽度、类型、运动方向、ID编号)等,目标RCS值和目标置信度,位置精度为±0.1米;支持目标轨迹地图显示;检测器可通过上位机软件输出检测器检测到的交通目标ID、二维坐标(PxPy)、纵向/横向速度(VxVy)、所在车道、车辆长度、加速度等信息,具备图形化操作界面,并且可以在地图上实时显示目标位置;实时目标显示功能:支持检测到运动目标后,在软件界面进行仿真动态显示,配合外部摄像机可同步显示视频图像;跟踪与定位:支持实现多个连续布设的雷达对同一个目标的全路段唯一ID跟踪;支持在地图中分车道级标注车辆位置;系统检测到异常事件时能够在GIS地图上精准定位;测速范围:±220km/h;通信协议:支持IPv6;检测器内置GPS北斗定位模块,支持GNSS(北斗/GPS)校时,输出时间戳精度为毫秒级。支持NTP/PTP同步,同步精度为毫秒级;接口:RJ45;安装高度5~8米,可利用电警杆、路灯杆或信号灯杆等;工作温度:-40℃~+70℃;电源:24VDC;功率≤25W;防护等级:IP67。支持输出目标信息类型点云信息。输出的点云目标数每秒不少于18432点。含安装支架	3	个
		40	边缘计算终端	信号机通用控制接口适配装置,可实现多品牌、多型号信号机的统一化管理、统一化调度,进而实现可靠的实时控制、反向溢出控制等功能,从而达到整体区域协调控制功能。 1、硬件指标:高性能嵌入式处理器+DSP,主频≥1GHz;网络接口两组,每组2个,可设置隔离/非隔离。RS232接口≥2个RS485接口≥2个TF卡存储支持CAN接口1路IO输出接口24路;灯态检测模块:支持4个方向(具备第三方检测机构出具的检测报告);电源及功耗输入电源220V±20%,功耗<100W。尺寸368x226x66.5mm 2、主要功能: 接收多台相控阵雷达的数据,进行综合处理,并按照信号机接口和协议进行转发。保障单路口数据的实时运算、安全传输与智能控制。信号控制功能:可对信号机进行实时控制,对多种品牌信号机配时进行实时相位时间调整,每个相位时长均可根据程序控制,在最大绿和最小绿之间自由调整。信号机运行监测:可实时监测灯控系统通讯和运行是否正常,可实时监测信号机的灯态和相位状态,同时监测雷达等设备运行状况。实时智能控制:可根据获取的交叉口车流信息实时调整信号配时方案,每个相位均可实时调整,实现与车流量需求匹配的实时可变的交通信号智能控制,最大化路口通行效率。反向溢出控制:可实时监测交叉口出口道方向拥堵状况,当检测到出口道车辆排队溢出至交叉口时,立即切换放行相位,对后续驶入该出口道的车辆进行有效截流,避免因“打结”导致的其他方向车辆无法通过交叉口与拥堵蔓延。线路协调控制:通过多个路口之间的多个边缘计算控制单元协同控制,可实现线路协调控制,可根据交通流状况,执行不同的线路协调策略,包括线路动态绿波协调、线路拥堵协调控制、过饱和和反溢截流控制。 3、运行与维护模块 对设备运行状态进行监测与远程处理特定故障的户外监测设备,可以将监测设备和自身的运行状态实时上传服务器,再通过微信公众号推送给运维人员。 主要功能:对主要设备运行状态进行监测;设备启动通知路口断电、设备失联、线路异常报警;相位与周期时长异常报警;干线协调主从异常报警;可远程重启主要设备;异常恢复正常运行通知;可查看异常报警日志;可查看相位与周期时长曲线。	1	个

 常州市市政工程设计研究院有限公司 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.						项目名称	金坛区城镇污水管网建设工程			
						建设单位	常州江东环境科技有限公司			
项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路(鑫城大道一金桂东路)一照明工程	工程编号	2023-103		
设计	宋阿华		复核	吴建红		科技设施材料表(三)	设计阶段	施工图		
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	图示		
(盖章处)						图纸编号	DQ11-03-03	日期	2024.05	

设计说明

一、工程概况

- 本工程为电子警察（摄像头）支撑结构施工图。支撑结构均为焊接钢管（正八角、圆管）钢结构。
- 图中尺寸除标高以米为单位外，其余均以毫米为单位，图中0.000标高为构件所在地坪面标高。
- 未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

二、设计依据

1、采用现行国家标准、规范、规程主要有：

- 建筑结构荷载规范 GB50009-2001
 混凝土结构设计规范 GB50010-2010
 建筑抗震设计规范 GB50011-2010
 建筑地基设计规范 GB50007-2002
 钢结构设计规范 GB50017-2003

钢结构单管通信塔技术规程 CECS236:2008

- 本工程在设计考虑的环境类别中的主要结构设计使用年限为50年。
- 本工程抗震设防类别为丙类建筑，抗震设防烈度为7度，第一组，建筑结构安全等级为二级，地基基础设计等级为丙级。
- 本工程混凝土结构的环境类别为二（a）类。

三、主要设计荷载

- 基本风压 $0.55\text{KN}/\text{M}^2$ ，基本雪压 $0.20\text{KN}/\text{M}^2$ 。
- 悬臂横梁均布恒载按 $0.05\text{KN}/\text{M}$ 计。

四、材料选用

1、钢材：本工程除注明者外钢材均采用Q235-B级钢，能应符合国家标准《碳素结构钢》GB/T700-2006的规定。

2、焊接连接材料：

- 手工焊时，对接焊缝采用E4315、E4316型焊条，其它可采用E4303型焊条，焊条应符合现行国家标准《碳钢焊条》（GB/T5117-1995）的规定。
- 自动焊或半自动焊接采用H08A、H08MnA焊丝并配以相应焊剂，焊丝、焊剂性能需符合现行国家标准。
- 焊接质量等级：

全熔透焊缝的质量等级均为二级，并应符合与母材等强的要求。其余焊缝的外观质量标准均为三级。

3、锚栓、螺栓连接材料：

- 普通螺栓采用C级及配套的螺母、垫圈，性能等级为4.6级。
- 锚栓采用Q235-B级钢制作。

4、混凝土：混凝土强度等级均为C25

钢筋：—HPB300级钢，—HRB335级钢。

钢筋保护层厚度、钢筋的锚固、搭接要求均按11G101-1图集相应要求。

五、地基及基础

1、本工程地基承载力特征值设计取值 90KPa 。

基底局部不良地基可采用碎石换填并分层压实，

2、所有基础周围回填土采用粉质粘土（或粘土），应分层夯实，压实系数不小于0.94。

六、钢结构防腐：

1、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，锌附着量不低于 $550\text{g}/\text{m}^2$ 。螺栓等紧固件表面镀锌 $350\text{g}/\text{m}$ 。

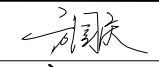

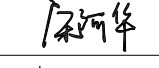
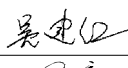

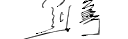
七、其它：

- 钢结构的制作和安装应符合《钢结构工程施工质量验收规范》GB50205-2001的规定。
- 钢构件上所有螺栓开孔均应采用钻成孔。
- 基础浇筑时注意顶面平整，调整好地脚螺栓与基础对中且调整好安装角度。
- 在施工中注意对外露地脚螺栓外露螺纹部分进行妥善保护。

 常州市市政工程设计研究院有限公司
 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

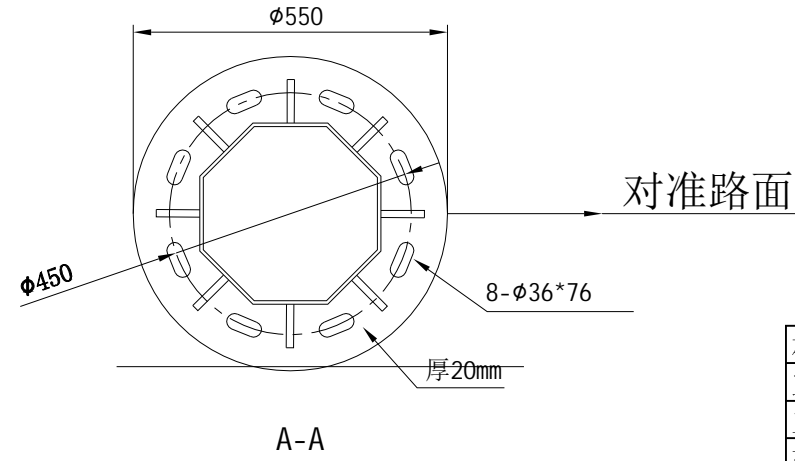
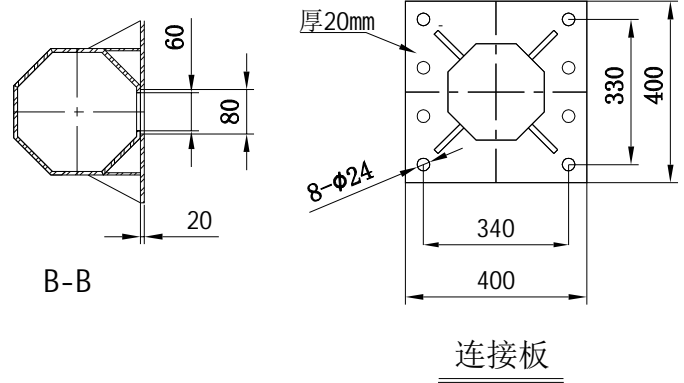
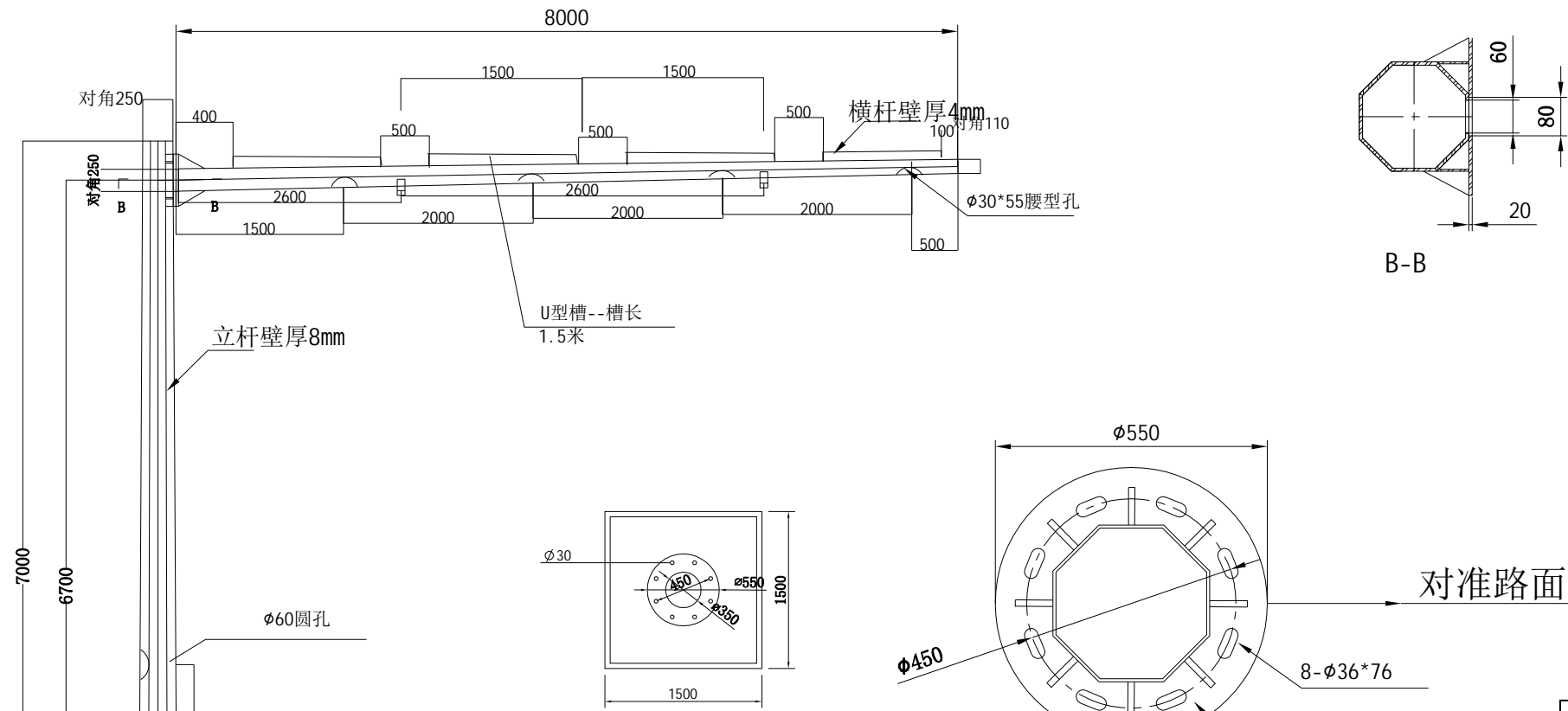
项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
 一科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）（15）

建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣		科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
设计	宋阿华		复核	吴建红		监控杆件预埋件设计说明	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁		图纸编号	DQ II - 04	日期	2024.05

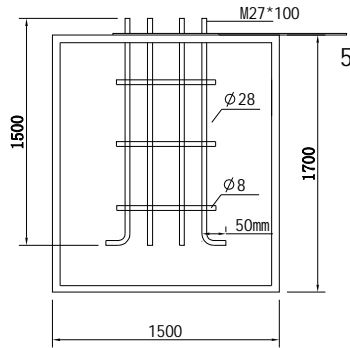
(盖章处)

景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路

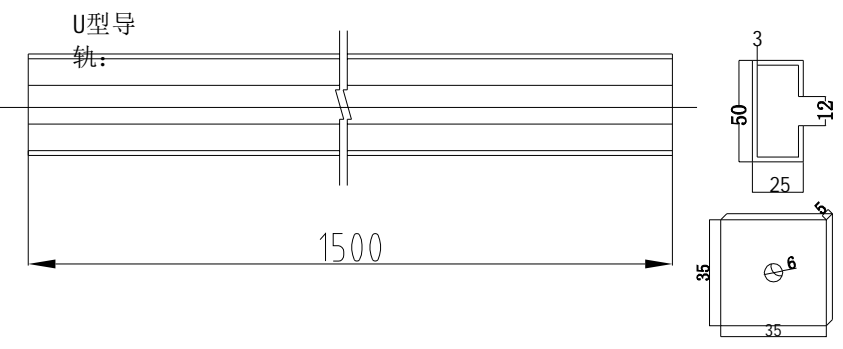
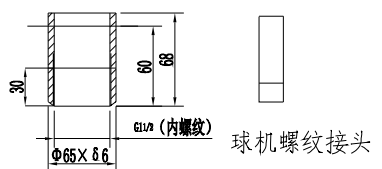


主要材料数量表

材料名称	编号	规格	数量	重量 (kg)	备注
立杆	1	φ 250*φ 300*8*7000	1	380	
立杆法兰	2	φ 550*20	1	37	
横杆	3	φ 110*φ 280*5*10000	1	142	
横杆法兰	4	400*400*20	2	50	
立杆角撑	5	130*230*14	8	24	
横杆角撑	6	100*200*10	6	10	
	7	110*400*10	2	7	
立杆盖板	8	φ 280*6	1	3	
U型槽	9	50*25*3	4	18	



5 螺纹管长68mm，接入横臂内长度为8mm，外部长度为6cm。管内螺纹长度为3cm。



- 说明：
1. 选用Q235钢材；
 2. 立柱及横臂外形为八边形；
 3. 杆体表面热镀锌，镀锌后要矫正；
 4. 各电焊处焊接要牢固，不得虚焊；
 5. 各电缆出口须抛光处理，防止电缆划伤；
 6. 安装后杆件挑臂应与道路中心线垂直；
 7. 挑臂管小头处要向上抬高1-2度；
 8. 杆件连接标准件采用8.8级热镀锌

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称 金坛区城镇污水管网建设工程
一科秀路污水管网工程（鑫城大道—金桂东路）、德远路污水管网工程（陇东路—中兴路）(15)
建设单位 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆	专业负责人	吴建荣
设计	宋阿华	复核	吴建红
审核	吴建荣	审定	刘宁

科秀路（鑫城大道—金桂东路）—照明工程	工程编号	2023-103	
L形跨度8米杆件	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	DQ 11 - 05	日期	2024.05

(盖章处)

景观

电气

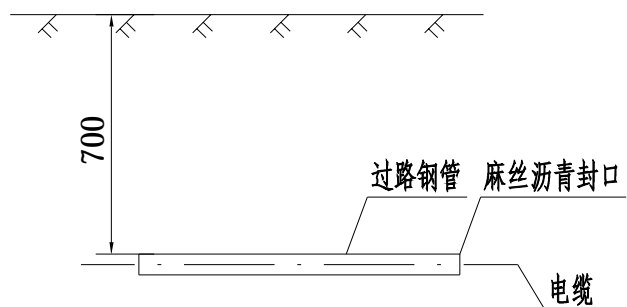
结构

建筑

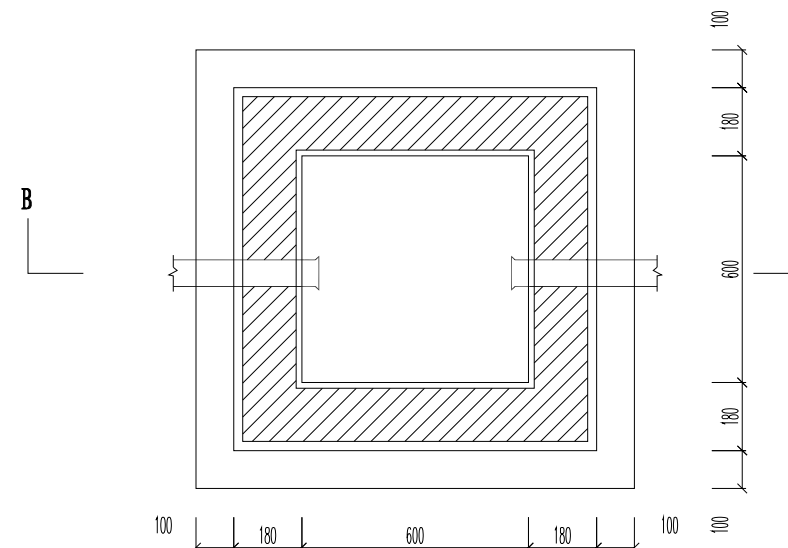
给排水

桥梁

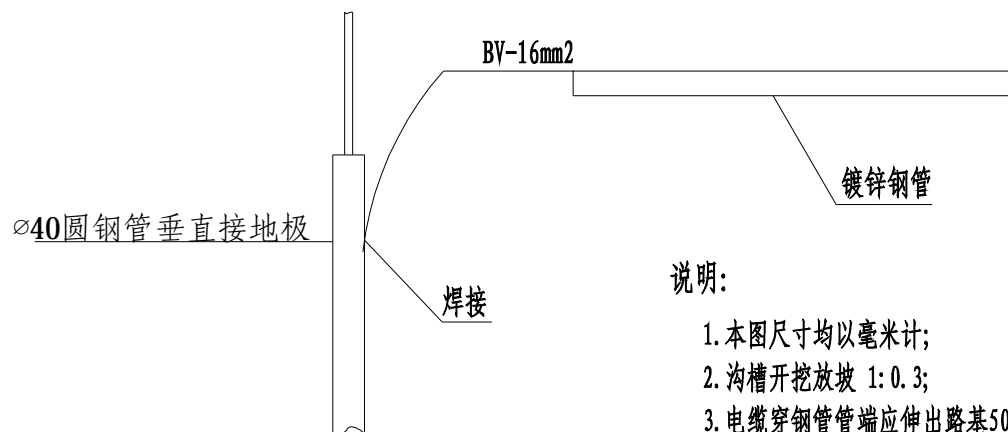
道路



电缆过路敷设断面图



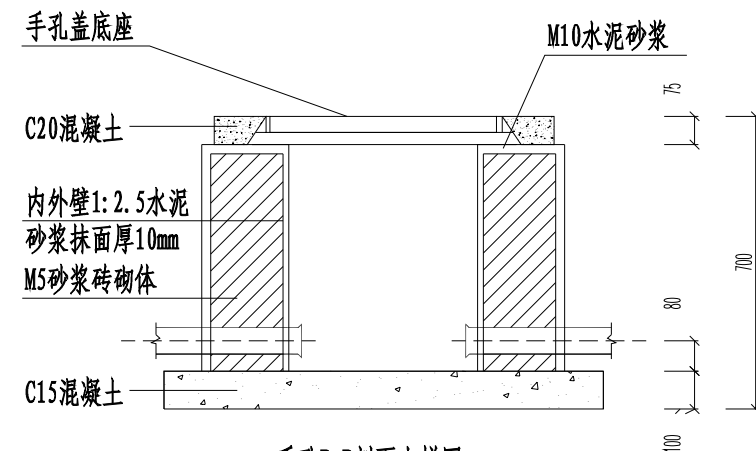
手孔平面大样图



电缆保护钢管接地

说明:

1. 本图尺寸均以毫米计;
2. 沟槽开挖放坡 1:0.3;
3. 电缆穿钢管管端应伸出路基500~1000, 管端用麻丝沥青油封口。
4. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定, 图中尺寸供参考。



手孔B-B剖面大样图

说明:

1. 手孔井电缆保护管的规格及根数由工程具体确定, 图中尺寸供参考。
2. 手孔井施工完毕, 管线间应用沥青封堵严密。
3. 侧墙采用MU5烧结普通砖和M5水泥砂浆。
4. 图中尺寸均以毫米计。

(盖章处)

常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称: 金坛区城镇污水管网建设工程
—科秀路污水管网工程(鑫城大道—金桂东路)、德远路污水管网工程(陇东路—中兴路)(15)
建设单位: 常州江东环境科技有限公司

项目负责人	方国庆		专业负责人	吴建荣	
设计	宋阿华		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

科秀路(鑫城大道—金桂东路)—照明工程	工程编号	2023-103	
电缆埋地敷设和手孔大样图	设计阶段	施工图	
	比例	图示	
图纸编号	DQ II - 06	日期	2024.05