

10m单挑灯钢基础施工说明

一、工程概况及适用范围

本工程为常州市路灯灯杆基础，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10m~14m范围单双挑灯及13m三火灯。灯具有效迎风面积/重量 0.20m²/20kg。

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

- 混凝土：（1）后浇混凝土为C20细石混凝土；（2）基础采用C20。
- 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。
- 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。
 - 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；
 - 钢材应有明显的屈服台阶，且伸长率不应小于20%；
 - 钢材应有良好的焊接性和合格的冲击韧性。
- 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。
- 锚栓可采用现行国家标准《碳素结构钢》GB/T700中规定的Q235B钢。

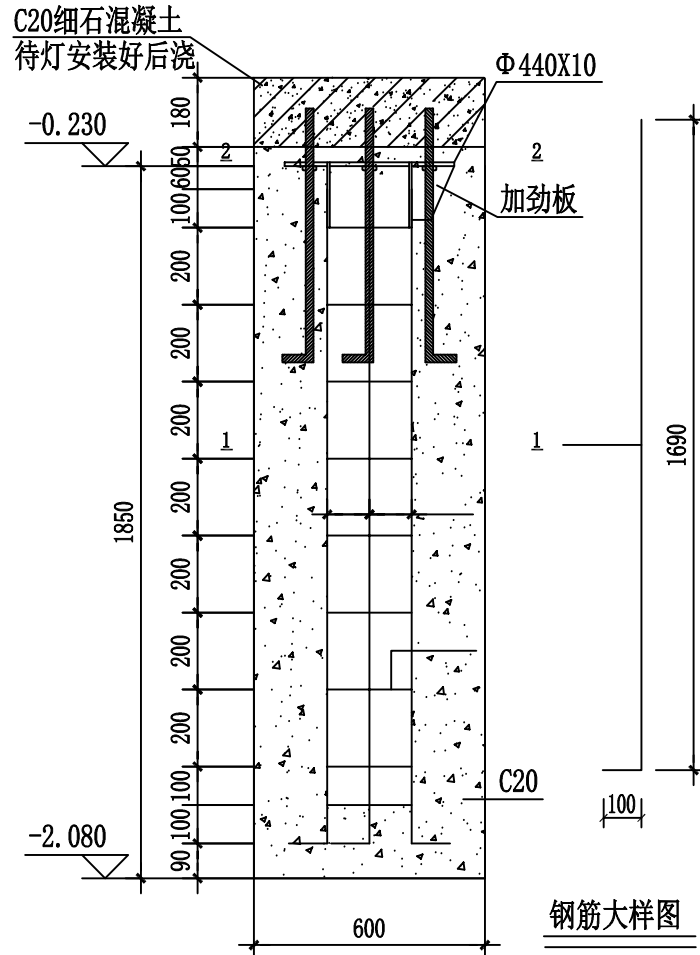
6、焊接材料选择：主材Q235，E43系列焊条。

- 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。
- 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/T5293%140。

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。

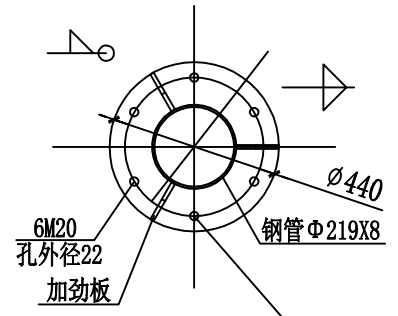
四、主要连接构造及施工要求

- 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。
- 本工程混凝土耐久性的基本要求应满足GB50010-2002中相应规定。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。
- 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。

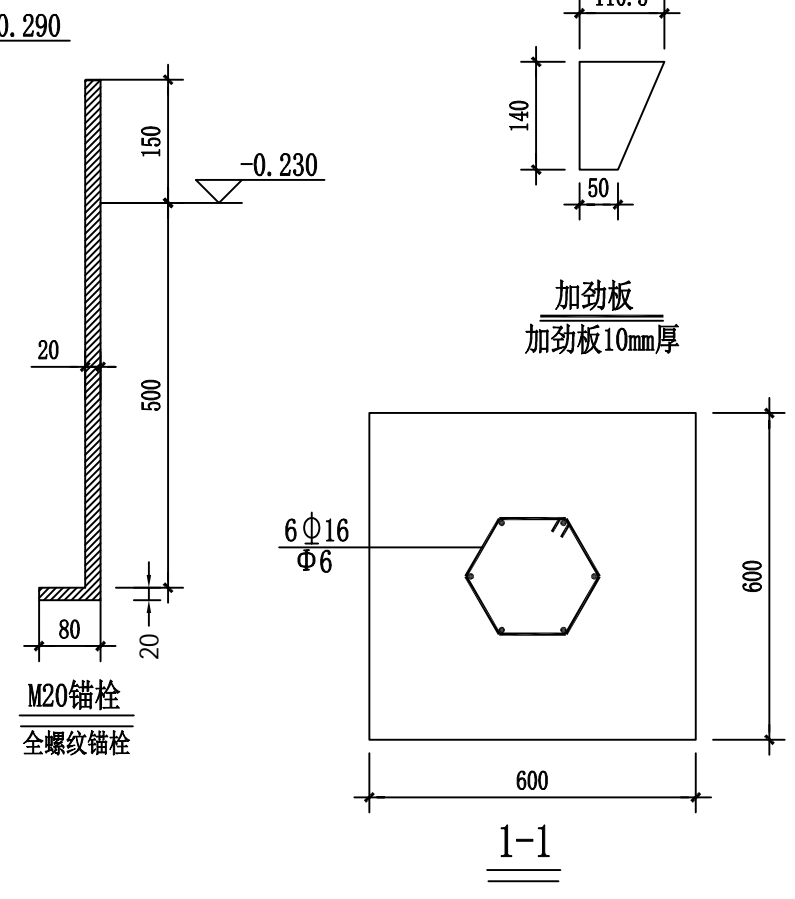


基础图

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



注：螺母及垫圈尺寸应与螺栓配套

材料表					
编号	名称	数量/尺寸	材料/规格	重量(Kg)	备注
1	混凝土	0.695m ³	C20		
2	细石混凝土	0.054m ³	C20		
3	钢筋		HRB400	16.00	纵筋
4	钢筋		HPB300	1.58	箍筋
5	钢板	440X10	Q235	11.93	底板1块
6	钢板	见图	Q235	2.65	加劲板3块
7	钢管	-219x160x8	Q235	6.66	钢管1个
8	普通锚栓	M20	Q235	7.96	6个

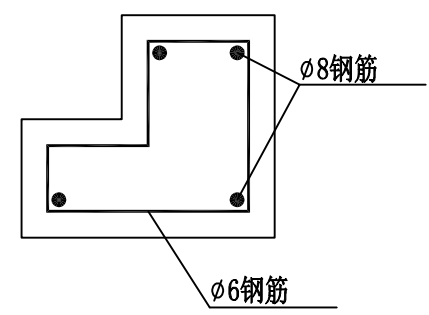
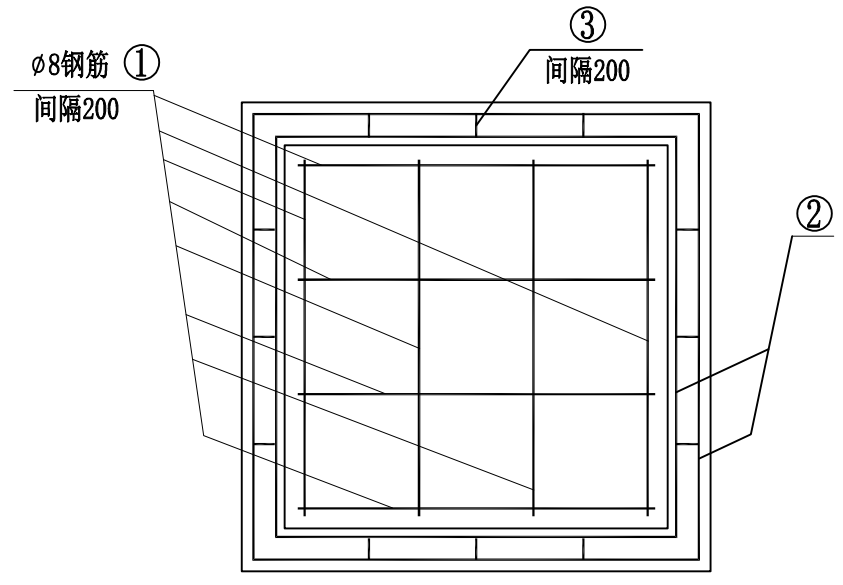
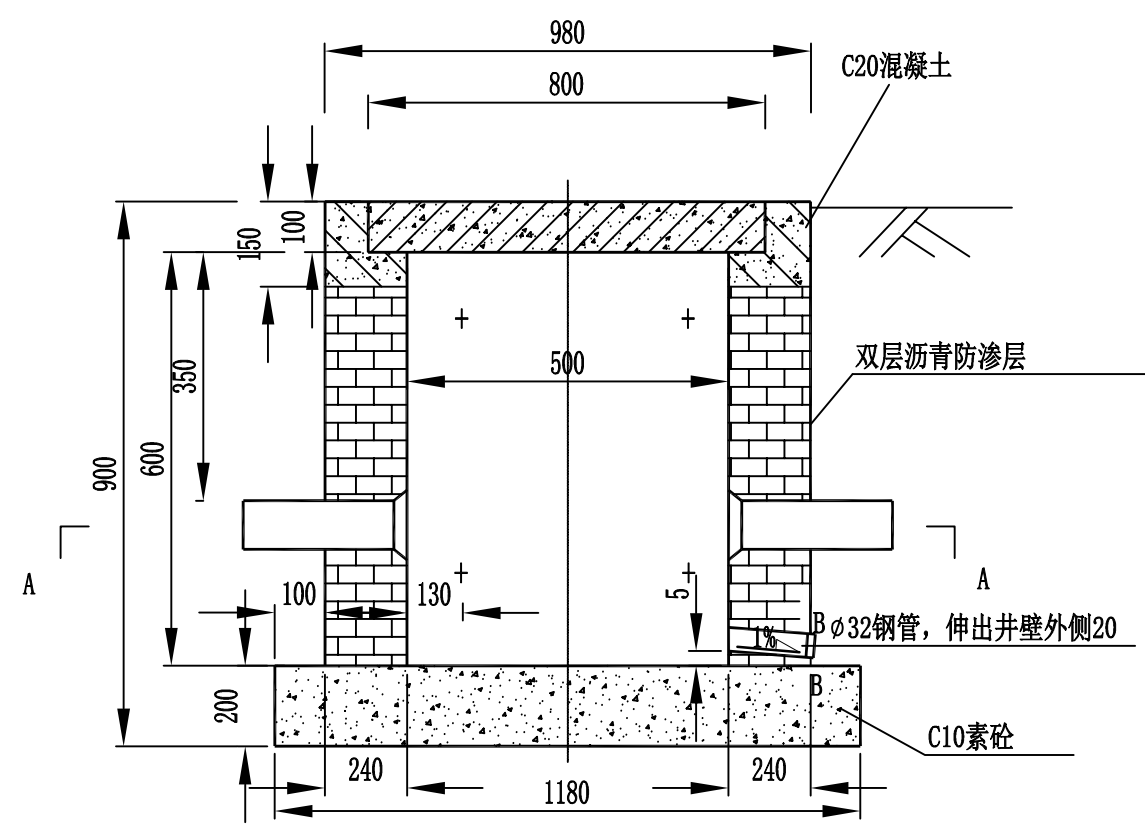
常州市市政工程设计研究院有限公司
CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目负责人	李鹏飞	李鹏飞	专业负责人	吴建荣	吴建荣
设计	李从安	李从安	复核	吴建红	吴建红
审核	吴建荣	吴建荣	审定	刘宁	刘宁

(盖章处)

项目名称	月湖路（金龙大道—江东大道）		
建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会		
	照明工程	工程编号	2023-110
	10m单挑灯基础图	设计阶段	施工图
		比例	/
图纸编号	ZM-06	日期	2023.11

景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路

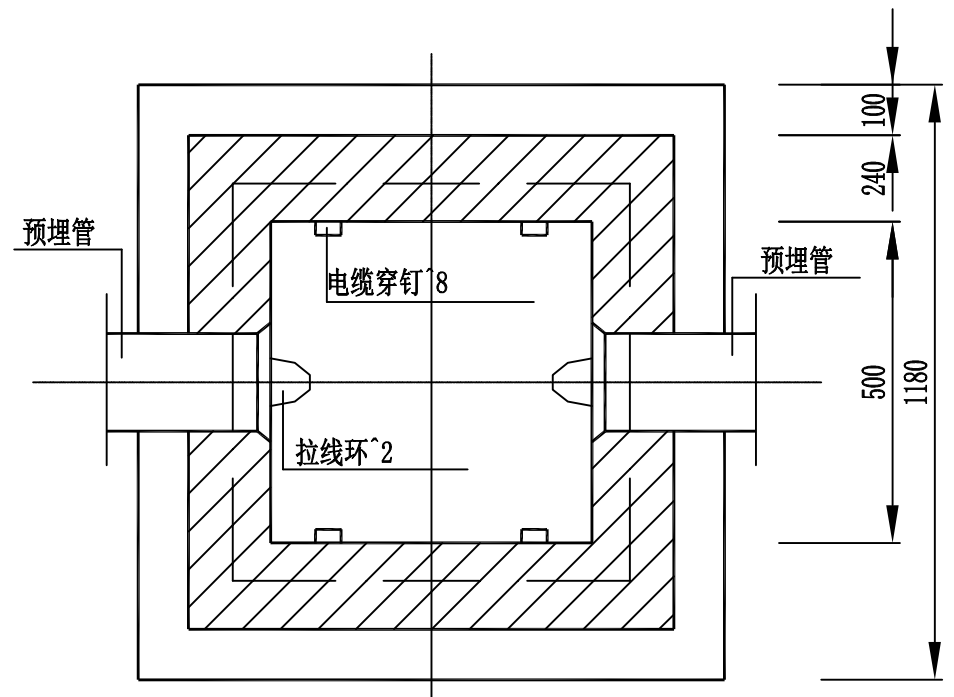
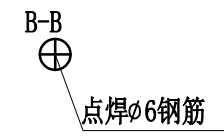


井圈剖面配筋图

手井盖、井圈配筋图

配筋尺寸表

编号	根数	略图	长度 (mm)	总长 (m)
1	4	—	700	6.04
	4	⤿	755	
2	16	—	900	14.4
3	9	└	540	4.86



A-A剖面图

材料清单

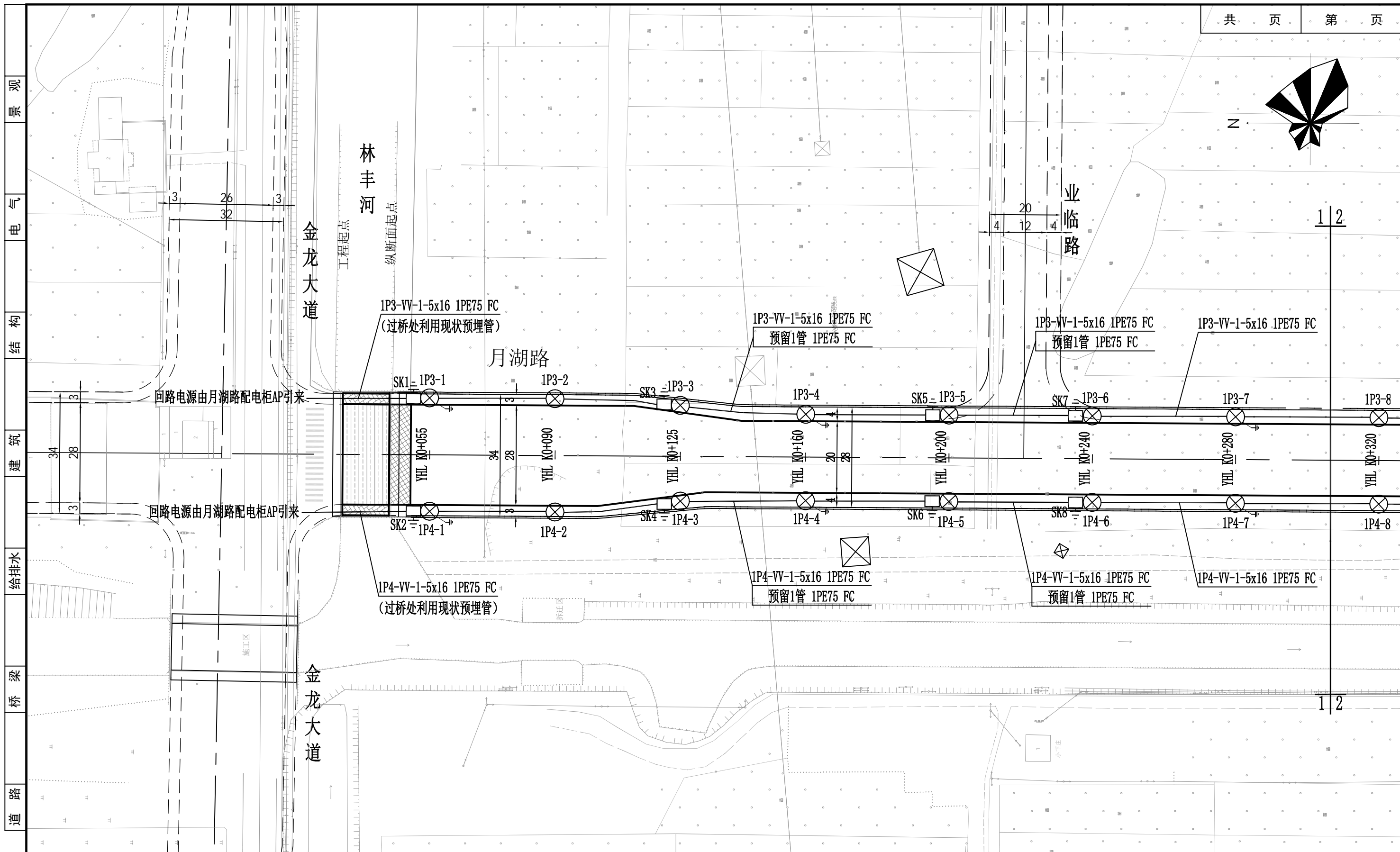
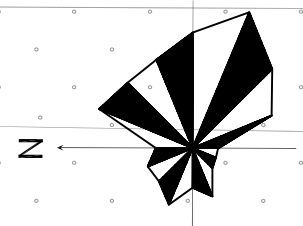
名称	单位	数量	备注
100#机砖	块	339	
M10水泥砂浆	米 ³	0.2	
C20混凝土	米 ³	0.2	
C10混凝土	米 ³	0.3	
拉力环	个	2	
电缆穿钉	个	8	

说明:

1. 尺寸单位:mm
2. 钢管均用钢管套接
3. 手井顶端标高高出地面标高20~30mm
4. 用M10水泥砂浆为手孔四周内壁及底抹面,抹厚为10mm
5. 手孔周围应按图示作沥青防护层
6. 本手孔用于软土路基路边接设备用,也可用于地下管道过渡引至桥上防撞墙
7. 预埋管型号、数量以及走向均以平面图为准。

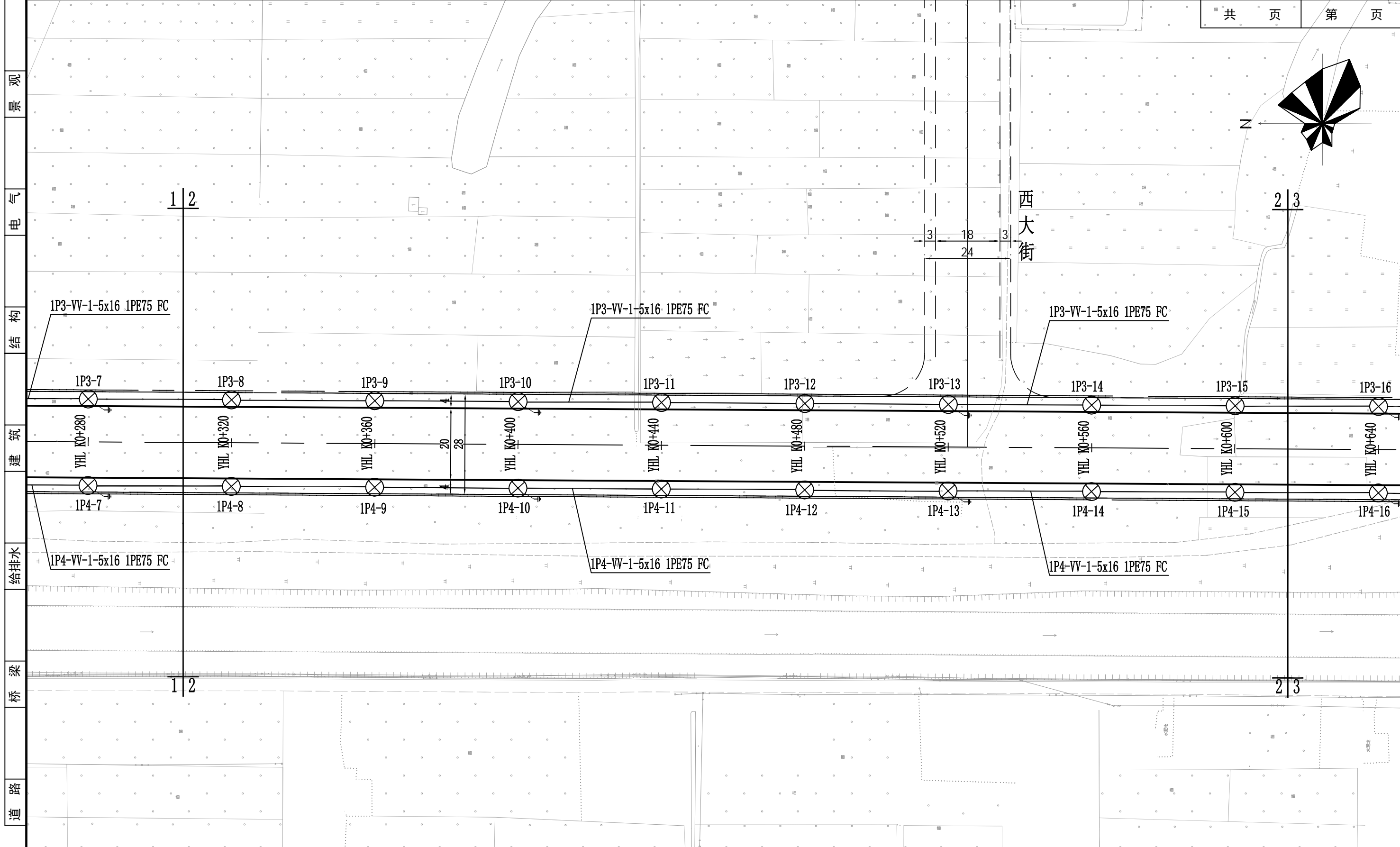
(盖章处)

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	月湖路(金龙大道—江东大道)		
						建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会		
项目负责人	李鹏飞		专业负责人	吴建荣		照明工程	工程编号	2023-110	
设计	李从安		复核	吴建红		手孔井施工图	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	/	
						图纸编号	ZM-07	日期	2023.11



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	月湖路（金龙大道—江东大道）		
						建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会		
项目负责人	李鹏飞		专业负责人	吴建荣		照明工程		工程编号	2023-110
设计	李从安		复核	吴建红		道路照明平面布置图（一）		设计阶段	施工图
审核	吴建荣		审定	刘宁				比例	1: 1000
(盖章处)						图纸编号	ZM-08	日期	2023.11



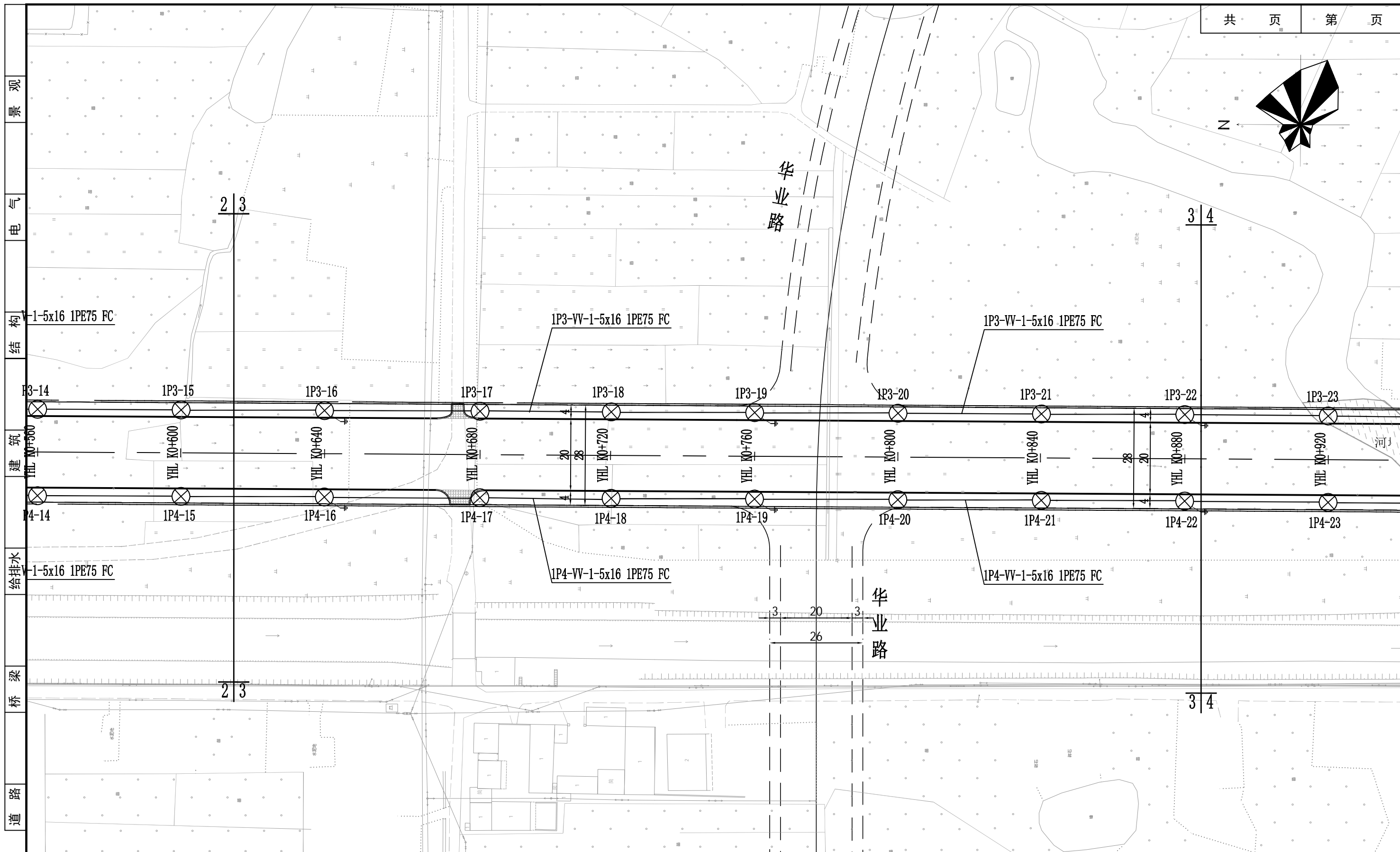
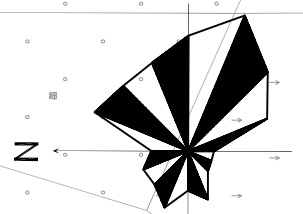
常州市市政工程设计研究院有限公司
 CHANGZHOU MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN&RESEARCH INSTITUTE CO., LTD.

项目名称 月湖路（金龙大道—江东大道）
 建设单位 江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会

项目负责人	李鹏飞	<i>李鹏飞</i>	专业负责人	吴建荣	<i>吴建荣</i>
设计	李从安	<i>李从安</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>

照明工程		工程编号	2023-110
道路照明平面布置图（二）		设计阶段	施工图
		比例	1: 1000
图纸编号	ZM-09	日期	2023. 11

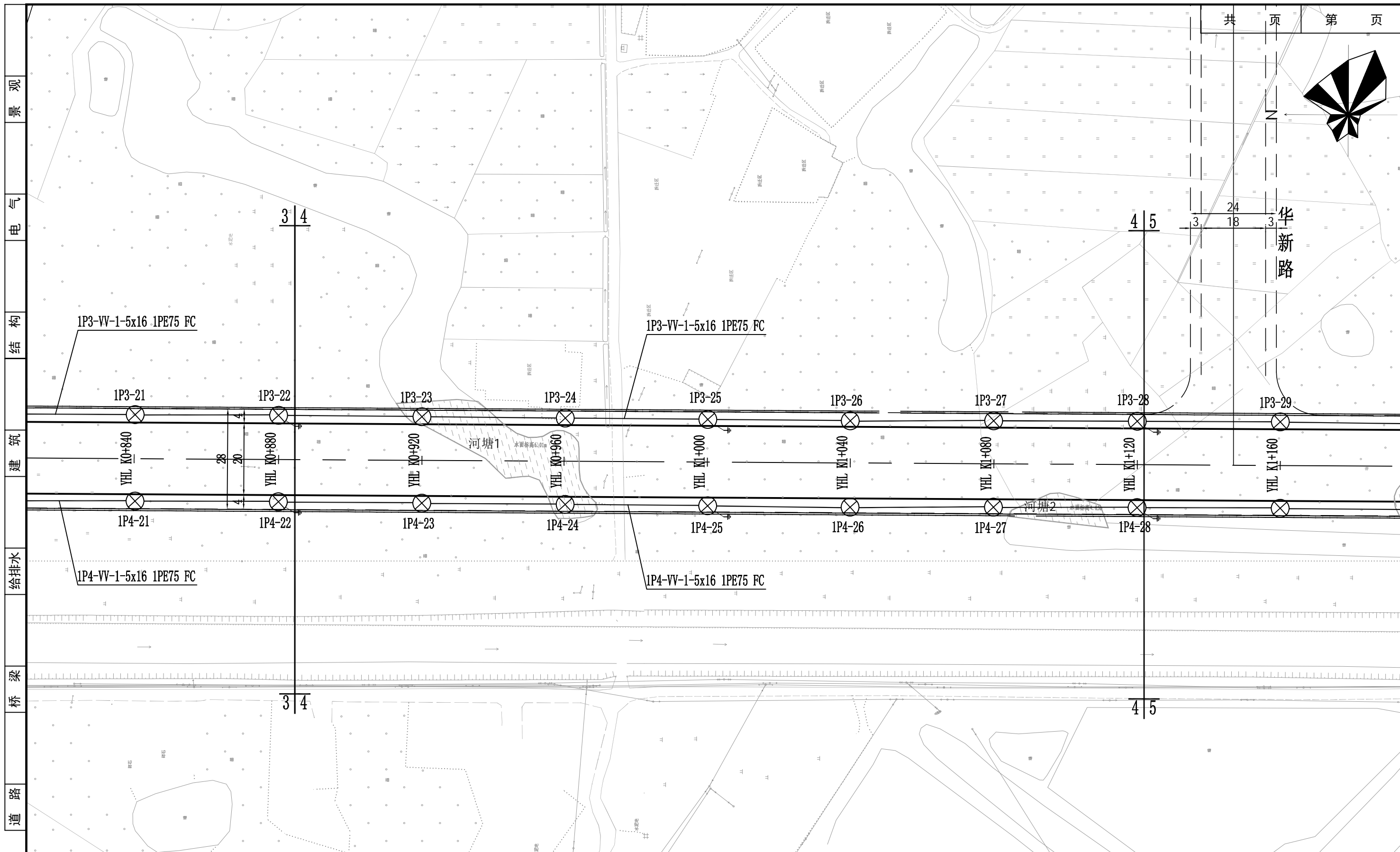
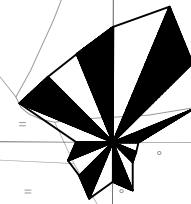
(盖章处)



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.						项目名称	月湖路（金龙大道—江东大道）		
						建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业园区管理委员会		
项目负责人	李鹏飞		专业负责人	吴建荣		照明工程		工程编号	2023-110
设计	李从安		复核	吴建红		道路照明平面布置图（三）		设计阶段	施工图
审核	吴建荣		审定	刘宁				比例	1: 1000
						图纸编号	ZM-10	日期	2023.11

(盖章处)

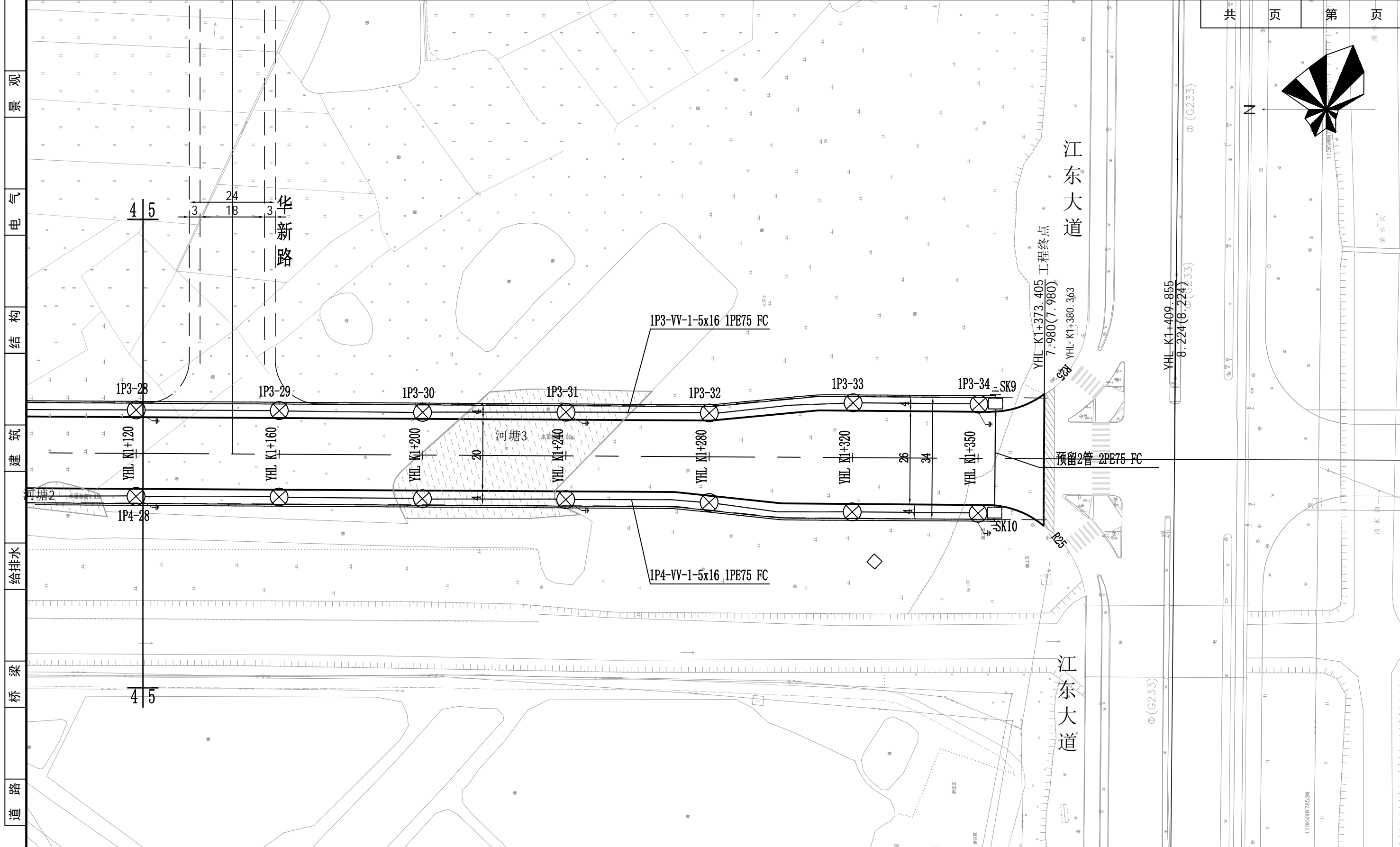
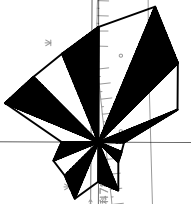


景观
电气
结构
建筑
给排水
桥梁
道路

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	李鹏飞		专业负责人	吴建荣	
设计	李从安		复核	吴建红	
审核	吴建荣		审定	刘宁	

(盖章处)

项目名称	月湖路（金龙大道—江东大道）		
建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会		
	照明工程	工程编号	2023-110
	道路照明平面布置图（四）	设计阶段	施工图
		比例	1: 1000
图纸编号	ZM-11	日期	2023.11



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	月湖路（金龙大道—江东大道）		
						建设单位	江苏省金坛华罗庚高新技术产业开发区管理委员会		
项目负责人	李鹏飞		专业负责人	吴建荣		照明工程	工程编号	2023-110	
设计	李从安		复核	吴建红		道路照明平面布置图（五）	设计阶段	施工图	
审核	吴建荣		审定	刘宁			比例	1: 1000	
(盖章处)						图纸编号	ZM-12	日期	2023.11