

锦河路(沙湾北路-滨水路)项目范围内
10 kV湾南1#113线沙东小周环网柜、万福戴庄箱变、
万福大桥1#环网柜供电设施迁移工程(变更)

施工图设计

扬州浩辰电力设计有限公司

二零二六年



锦河路(沙湾北路-滨水路)项目范围内
10kV城南1#~113线沙湾小学环网柜、万福泵站设备、
万福大排1#环网柜电流互感器工程(变更)

第 页
共 页
图 纸 目 录

卷 册 检 案 号
A01

综合 部份 第 卷 全 册 第 分册

卷册名称 综合部分

图 纸 23 张 本 说明 本 清册 本

批 准 校 核 倪冬志

审 核 设计 潘志伟 王啸

年 月 日

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图名称及图号
1	A01-01	设计说明书	1	
2	A01-02	电气方案图	1	
3	A01-03	现状图	1	
4	A01-04	改造图	1	
5	A01-05	土建管道路径图(一)	1	
6	A01-06	土建管道路径图(二)	1	
7	A01-07	主要设备材料清册/拆除清册	1	
8	A01-08	12 Φ 200 电缆排管施工图	1	
9	A01-09	盖板三通井 1.6mx1.9mx6.0m	1	
10	A01-10	预制盖板加工图	1	
11	A01-11	双K3、十字、丁字电缆井平衡面图及其与管道接口示意图	1	
12	A01-12	井盖及井座施工图	1	
13	A01-13	电缆支架施工图	1	
14	A01-14	电缆沟接地示意图	1	
15	A01-15	管道封堵装置示意图	1	
16	A01-16	防坠网安装图	1	
17	HWG-01	环网柜施工说明、设计说明	1	
18	HWG-02	电气主接线图(新建1# 环网柜)	1	
19	HWG-03	10kV户外环网单元平面布置	1	
20	HWG-04	10kV户外环网单元外形图	1	
21	HWG-05	10kV户外环网单元设备基础剖面图(一)	1	
22	HWG-06	10kV户外环网单元设备基础平面图(二)	1	
23	HWG-07	接地装置布置图	1	

备 注

1、主要设计依据:

- 1.1、《66 kV及以下架空电力线路设计规范》(GB50061-2010);
- 1.2、《江苏省电力公司配电网技术导则实施细则(试行)》(江苏省电力公司);
- 1.3、《10 kV及以下架空配线路设计技术规范》(DL/ T5220-2021);
- 1.4、《中低压配电网改造技术导则》(DL/ T 599-2016);
- 1.5、《电力工程电缆设计标准》(GB50217-2018);
- 1.6、《城市电力电缆线路设计技术规定》(DL/ T5221-2016);
- 1.7、《电气装置安装工程66 kV及以下架空电力线路施工及验收规范》(GB50173-2014);
- 1.8、其他配电网相关的现行国家标准、行业标准和企业标准;
- 1.9、现行的国网公司配电网工程典型设计、省公司典设(通用)设计和扬州地区配网(业扩)工程典型设计;

2、设计概况:

- 2.1、线路名称要求施工单位协同运行部门一起至现场核对后才能安排施工;
- 2.2、电杆杆及电缆井位置以现场具体定位位置为准,可适当调整,未尽事宜必须按相关规定执行。

3、气象条件:

条 件	气 温(℃)	风 速(m/s)	冰 厚(mm)
最 高 气 温	40	0	0
最 低 气 温	-20	0	0
安 装 情 况	0	10	0
外 过 电 压	15	10	0
内 过 电 压	15	15	0
最 大 覆 冰	-5	10	5
最 大 风 速	15	27	0
年 平 均 气 温	15	0	0

4、施工要求:

- 4.1、所有电杆必须与地面垂直,直埋电杆埋深一定要达到埋深要求;

电杆高度(m)	15	13	12	10
埋深(m)	2.5	2.2	2.0	1.8

- 4.2、线路施工符合原线路导线的弧垂要求,线路架线施工时,采用减少弧垂法补偿初伸长的影响,绝缘导线弧垂减小率采用20%,钢芯铝绞线采用减少弧垂率为12%;

- 4.3、耐张放线时,须做临时拉线,确保施工的安全;
- 4.4、基础施工应按图纸要求及有关施工规范及验收规程进行。灌注桩施工时应一次连续浇筑混凝土,以防断桩。
- 4.5、待基础混凝土的强度达到70%后,方可组立电杆,达到100%强度后方可架线;
- 5、10 kV导线对地距离及交叉跨越:
 - 5.1、在最大计算弧垂情况下,导线对地距离大于6.5m,跨越公路大于7m;
 - 5.2、在最大计算弧垂情况下,导线与建筑物最小垂直距离为3m(绝缘导线2.5米);
 - 5.3、在最大计算风偏情况下,边导线与建筑物间(相邻建筑物无门窗或实墙)的最小距离为1.5米(绝缘导线0.8米);
 - 5.4、对通讯线、电力线的垂直距离大于2m考虑;
 - 5.5、过引线、引下线与邻相导线之间的最小间隙为0.3米。引下线与400V线路导线之间的距离不宜小于0.2米。导线与杆塔构件、拉线之间的最小间隙为0.2米。

6、电缆敷设对交叉及相邻管线的安全距离:

- 6.1、电缆排管与热力管沟最小平行距离为2米(特殊情况时,减小值不得大于50%),最小交叉距离均为0.25米。
- 6.2、电缆排管与油管或易燃气管道的最小平行距离为1米,最小交叉距离均为0.25米。
- 6.3、电缆排管与其它管道最小平行距离为0.5米,最小交叉距离均为0.25米。
- 6.4、电缆排管与通讯电缆的最小平行距离为0.1米,最小交叉距离为0.25米。
- 6.5、电缆排管与公路边、排水沟、1kV以下架空线电杆的最小平行距离均为1米,(特殊情况时,减小值不得大于50%)。
- 6.6、电缆排管与1kV以上架空线杆塔基础的最小平行距离为4米,(特殊情况时,减小值不得大于50%)。

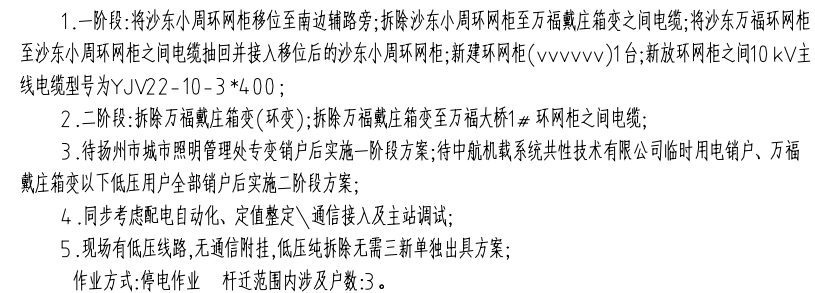
7、加工要求:

本工程所有钢杆杆身主材为Q345钢,横担及铁附件材料均采用Q235钢,所有铁件均热镀锌防腐。

8、注意事项及其它说明:

- 8.1、施工单位在施工开始前应对障碍物、电杆位置进行测量,若复测数据与设计值不同,应与设计人员联系。基础浇筑、电杆、拉盘坑开挖时注意地下管道、管线,应与当地主管单位联系确认无误后方可施工;
- 8.2、施工以现场为准,线路的规划路径走向及杆位的位置应由当地供电所最终确认后 方可实施;
- 8.3、电缆上下杆处,均应可靠接地;
- 8.4、未尽事宜按国家相关标准执行。
- 9、施工以现场为准、电杆的位置可适当调整、现场有问题请及时联系设计人员。
- 10、电缆上杆处用埋沙盖板,上面浇筑混凝土。

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号: A232 A13123	编制(设计)审核(校核)制图(绘图) 10 kV及以下113 kV及以下线路工程、变电站工程、配电网工程、电缆工程、照明工程、电气工程(变更)	工程	施工	设计 阶段
批 准		校 核	倪 良 忠	
审 核		设 计		
比 例		日 期	施 工 说 明 书	
		图 号	A01-01	



	扬州浩辰电力设计有限公司		编制(设计)名称: 设计题目内 10kV线路(φ113导线)外网工程, 负荷容量最大, 负荷(φ113)单回路电缆敷设工程(变更)		工程	施工	设计 阶段
	设计证书号: A232 A13123		电气方案图				
批准		校核	倪志忠				
审核		设计	陈永伟 王啸				
比例		日期		图号	A01-02		

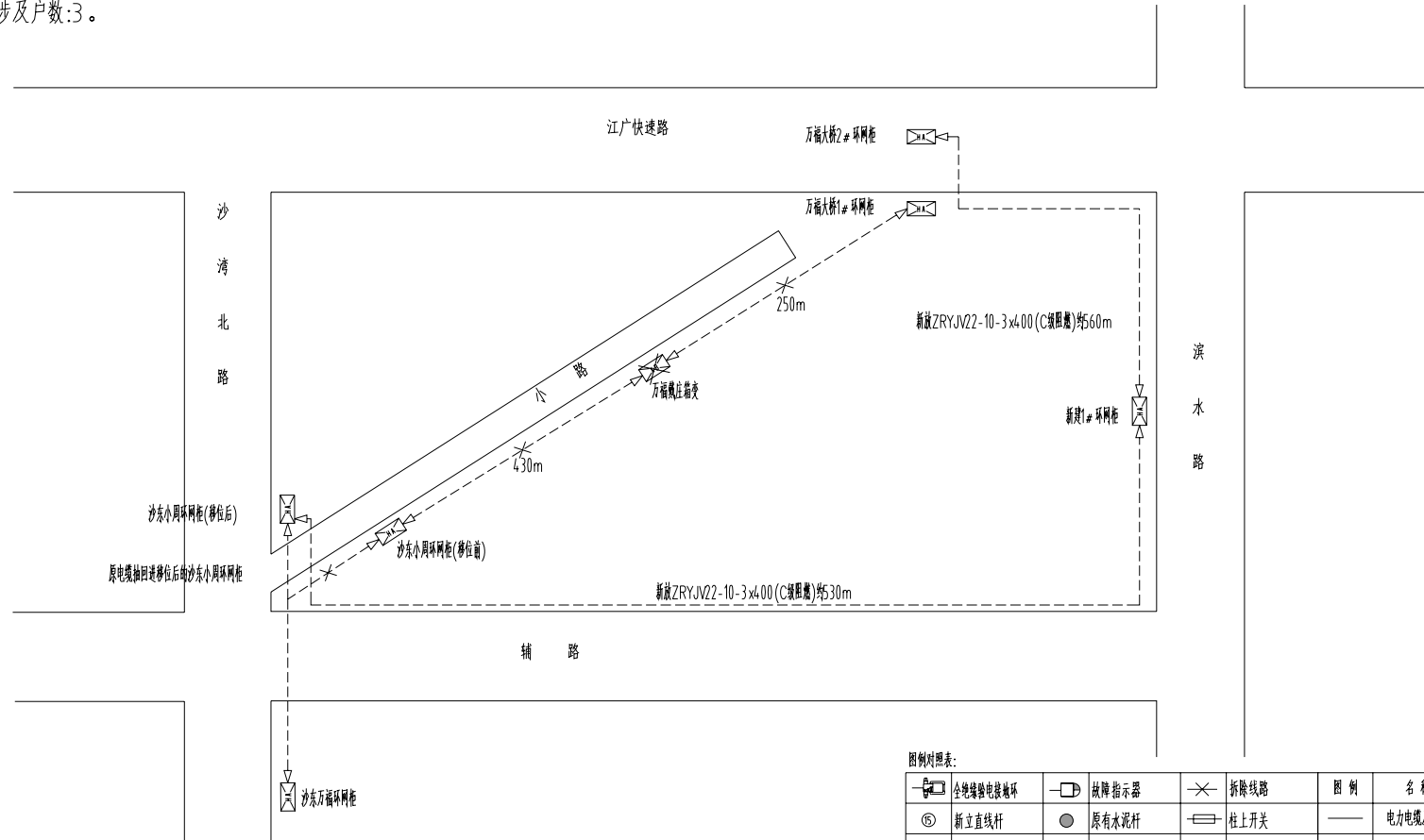


	全绝缘线路地线		故障指示器		拆除线路	图例	名称	图例	名称
	新立直线杆		原有水泥杆		柱上开关		电力电缆及管道		四通井
	新立直线杆		原有法兰杆		普通拉线		直线井		开关站
	新立钢管杆		原有钢管杆		水平拉线		三通井		户外环网柜
	新放线路		原有线路		V型拉线		弯通井		箱变
	新增配变		原有配变		高压拉线(双拉)		K井		低压电缆分支箱

	扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A231 A23123		设计阶段 施工图	
	批准 审核 比例		校核 设计 日期	
现状图		图号 A01-03		设计阶段 施工图

主要工作量:

- 一阶段:将沙东小周环网柜移至南边辅路旁;拆除沙东小周环网柜至万福戴庄箱变之间电缆;将沙东万福环网柜至沙东小周环网柜之间电缆抽回并接入移位后的沙东小周环网柜;新建环网柜(vvvvvv)1台;新放环网柜之间10 kV主线电缆型号为ZRYJV22-10-3 x400 (C级阻燃)约530 +560m(设置中间熔接头2个);
 - 二阶段:拆除万福戴庄箱变(环变);拆除万福戴庄箱变至万福大桥1#环网柜之间电缆;
 - 待扬州市城市照明管理处专变销户后实施一阶段方案;待中航机载系统共性技术有限公司临时用电销户、万福戴庄箱变以下低压用户全部销户后实施二阶段方案;
 - 同步考虑配电自动化、定值整定\通信接入及主站调试;
 - 现场有低压线路,无通信附挂,低压纯拆除无需三新单独出具方案;
- 作业方式:停电作业 杆迁范围内涉及户数:3。



图例对照表:

	全绝缘防雷接地环		故障指示器		拆除线路	图例	名称	图例	名称
	新立直线杆		原有水泥杆		柱上开关		电力电缆及管道		四通井
	新立法兰杆		原有法兰杆		普通拉线		直线井		开关站
	新立钢管杆		原有钢管杆		水平拉线		三通井		户外环网柜
	新放线路		原有线路		V型拉线		弯通井		箱变
	新增配变		原有配变		高压拉线(双杆)		K井		低压电缆分支箱

说明:

- 本图为路径示意图(管道位置根据规划部门批复的红线图或管综图为准),电缆井的位置可根据现场情况进行调整。
- 图中电缆管道使用BWFPR管或MPP管,过路及机动车道使用涂塑钢管。
- 图中电缆井盖全部使用圆形人孔井盖(除K井),机动车道上的电缆井盖采用金属材料,非机动车道上采用复合材料。
- 土建施工前须与电气施工人员对接,以确认电缆上杆位置。
- 电缆井应安装防坠网,电缆管道应做好封堵措施。
- 本工程中所用中间接头形式按照《扬州供电公司关于10(20)kV及以下电力电缆中间接头选型暂行意见的会议纪要》执行。
- 接头井的位置根据现场情况确定,单个接头井内接头数量不应超过4个。
- 图中所标距离及电缆、架空线长度仅供参考,实际长度以现场土建竣工实测为准。
- 在市政道路上施工的,应先取得相关部门的许可后方可施工。
- 电缆在敷设完成后应稳妥放置在电缆支架上,并按照先下后上的原则放置。

		扬州浩辰电力设计有限公司		编制(沙东小周环网柜、滨水路)项目总图		工程	施工	设计
		设计证书号: A232 A13123		10 kV线路1#、113线沙东小周环网柜、万福戴庄箱变、万福大桥1#环网柜使用电缆施工工程(变更)				
批 准		校 核	倪 志 远	改造图				
审 核		设 计	潘 志 伟 五 嘴					
比 例		日 期		图 号	A01-04			

见室外平面图布局1

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号:A232 A13123	10kV增容1#113线沙东外网工程、反福线迁改、反福线1#中明变供配电设施改造工程(变更)		工程	施工	设计阶段
	土建管道路径图				
批准		校核	倪良志	图号	
审核		设计	陈若伟 王啸		
比例		日期			
				A01-05/A01-06	

锦河路(沙湾北路-滨水路)项目范围内10kV湾南1#113线沙东小周环网柜、万福戴庄箱变、万福大桥1#环网柜供电设施迁移工程(变更)主材汇总表				
序号	物料描述	扩展描述	单位	数量
YZYJ0063	一二次融合成套环网箱, AC10kV, 630A, 环保气体, 二进四出	标准化, 2进, 4出, 环保气体绝缘, 集中式DTU, 进出线断路器, 不锈钢外壳	套	1.000
YZYJ0138	电力电缆, AC10kV, YJV, 400, 3, 22, ZR, 无阻燃	C级阻燃	千米	1.090
YZYJ0157	10kV电缆终端, 3×400, 户内终端, 冷缩, 铜		套	5.000
YZYJ0184	防火板	防火封堵板材, 用于预留孔洞, 厚度12mm (防火封堵板材)	平方米	14.000
YZYJ0200	标识牌, 铝合金	标识牌, 铝合金. 尺寸: 300×240mm, 铝板1mm厚, 单面覆3M反光膜, UV打印, 防紫外线, 配电线路警示用	面	4.000
YZYJ0201	标识牌, 铝合金	标识牌, 铝合金. 尺寸: 300×200mm, 铝板1mm厚, 单面覆3M反光膜, UV打印, 防紫外线, 配电室变压器、中置柜开关、低压杆号、综合配电箱用	面	1.000
YZYJ0299	10kV电缆中间接头, 3×400, 直通接头, 冷缩, 铜	10kV电缆中间接头, 3×400, 直通接头, 冷缩, 铜, 熔接	套	2.000
YZYJ0327	防火堵料	材质: 有机; 耐火等级: A2级 (柔性有机堵料)	千克	12.000

通信部分主要设备材料清册	
24芯光配	2个
ONU设备	2个
1分2分光器	4个
24芯光缆普通接头盒	1个
24芯ADSS光缆	1.5km

拆除材料报废清册				
工程名称:		锦河路(沙湾北路-滨水路)项目范围内10kV湾南1#113线沙东小周环网柜、万福戴庄箱变、万福大桥1#环网柜供电设施迁移工程(变更)		
类别名称	材料名称	规格型号	单位	数量
设备类	箱式变	万福戴庄箱变	台	1
电力电缆	10kV电缆	YJV22-10-3*400铜电缆	m	680

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码:A232 A13123		10kV湾南1#113线沙东小周环网柜、万福戴庄箱变、万福大桥1#环网柜供电设施迁移工程(变更)		工程	施工	设计阶段
		主要设备材料清册/拆除清册				
批准		校核	倪志忠			
审核		设计	倪志忠 五嘯			
比例		日期		图号	A01-07	