

设计说明

一. 设计依据

1. 甲方提供的设计任务书
《连云港供电公司客户业扩工程供电方案答复通知书》；

2. 甲方提供的建筑总图及单体设计时提供的有关资料

3. 国家有关的设计规范和规程
《供配电系统设计规范》（GB50052-2009）
《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
《建筑计防火规范》（GB50016 -2014）（2018年版）
《民用建筑电气设计标准》（GB51348-2019）
《电力工程电缆设计规范》（GB50217-2018）
《35KV及以下客户端变电所建设标准》（DB32-T3748-2020）

二. 概况

江苏省连云港市中级人民法院用电地址位于连云港市海州区朝阳中路和郁州路交叉口。
本单位原为一路10kV电源供电，现增加一路10kV电源供电，两路同供。
第一路10kV主供电电源不变，由10kV郁洲线H092环网3#间隔供电，容量为1000kVA，
第二路10kV主供电电源为新增10kV电源，由10kV科中线H088郁州路环网备用间隔供电，容量为1000kVA。

变电所内原变压器、高压柜、低压柜、直流屏和高压柜到变压器的高压电缆全部更换。

三. 设计范围

第一路电源起于10kV郁洲州线H092环网3#间隔出线桩头处，止于低压用电出线处。
第二路电源起于10kV科中线H088郁州路环网备用间隔出线桩头处，止于低压用电出线处。

四. 负荷等级

本工程用电设备以三级负荷为主，部分二级负荷。客户自备发电机一台（额定功率635kW）。

五. 无功功率补偿

10/0. 4kV变压器采用380/220V动力和照明网络共用的TN-C-S中性点直接接地系统；
变电所 0. 4kV母线为单母线接线，电容补偿采用在低压配电室就地补偿，
但应满足高压侧功率因数在0. 9以上。

六、变配电系统

1. 计量方式采用高供高计。

七. 继电保护配置

依据有关设计技术规程、规定及有关继电保护措施，配置如下：

10kV变压器出线保护配置：：过流保护、速断保护、过负荷、温度保护和零序保护。

八. 变压器的选择

变压器选用SCB14-1000KVA-10/0. 4KV干式2台，
变压器接线为 D, yn11方式。
变压器须符合《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052-2020）的能效标准。

九. 高压主接线系统

本期变电所高压接线方式为单母线分段不联络的运行方式。

十. 高低压配电设备的选择

高压柜选用KYN28A-12型8台。
低压柜选用GCK型，共22台。

十一. 防雷与接地

接地电阻R<=4欧。如实测达不到要求，则应增打人工接地极，直到满足要求为止

十二. 防火

电缆沟的进出口设防火隔墙, 电缆上涂防火涂料。

十三. 施工注意事项

1. 电缆敷设时弯曲半径不得小于电缆外径的15倍, 并行敷设的电缆接头位置应错开。
电缆沟内高低压电缆应按由上向下顺序分层配置。
2. 高压电缆终端在制作时空气相对湿度应在70%及以下。
3. 开关柜安装时用的紧固件应用镀锌制品. 安装完毕后. 建筑物中的预留孔洞及电缆管口应封堵, 固定电气的支架应刷漆。

序号	图别图号	图 纸 名 称	图纸尺寸	备 注
1	D0101-01	设计说明书、目录表及主要材料表	3'	
2	D0101-02	总平面和电缆路径图	3'	
3	D0101-03	变电所高压电气接线图	3'	
4	D0101-04	低压电气接线图一	3'	
5	D0101-05	低压电气接线图二	3'	
6	D0101-06	变电所平面布置图(原有)	3'	
7	D0101-07	变电所照明布置图(原有)	3'	
8	D0101-08	变电所接地布置图(原有)	3'	
9	D0101-09	继电保护原理图	3'	
10	D0101-10	直流电源系统图(DC220V 20AH)	3'	
11	D0101-11	10kV出线柜控制、保护、测量原理图	3'	
12	D0101-12	负控小室二次接线及布置图	3'	
13	D0101-13	八角形电缆井施工图	3'	
14	D0101-14	电缆方井施工图	3'	
15	D0101-15	电缆穿管断面图	3'	
16	D0101-16	拖管断面示意图	3'	
17	D0101-17	发电机组与低压出线柜电气接线图(原有)	3'	
18	D0101-18	发电机组机房平面布置图(原有)	3'	

电 气 设 备 主 要 材 料 表				
序号	名 称 型 号 及 规 格	数 量	单 位	备 注
1	电力变压器 SCB14-1000KVA-10/0. 4KV	2	台	
2	高压开关柜 KYN28A-12	8	台	
3	低压开关柜 GCK	22	台	
4	高压电缆 ZR-YJV22-8. 7/15-3X95	200	米	估列，施工时统计
5	直流屏 DC220V 20AH	1	台	

常州伊泰电力设计有限公司				10kV江苏省连云港市中级人民法院 配电		施工（设计阶段）		
批 准		丁文彬	校 核	陈乾	设计说明书、目录表及主要材料表			
审 核			设 计	卞妍妍				
会 签		张建华	制 图					
			日 期	2025. 05	比 例		图 号	D0101-01