

连云港市第二人民医院东院区10kV配电扩容工程

新增（2x1600kVA）配电工程

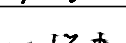
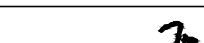
电 气 施 工 图 设 计

江苏龙图兆润工程设计有限公司

二零二五年六月

设计施工说明

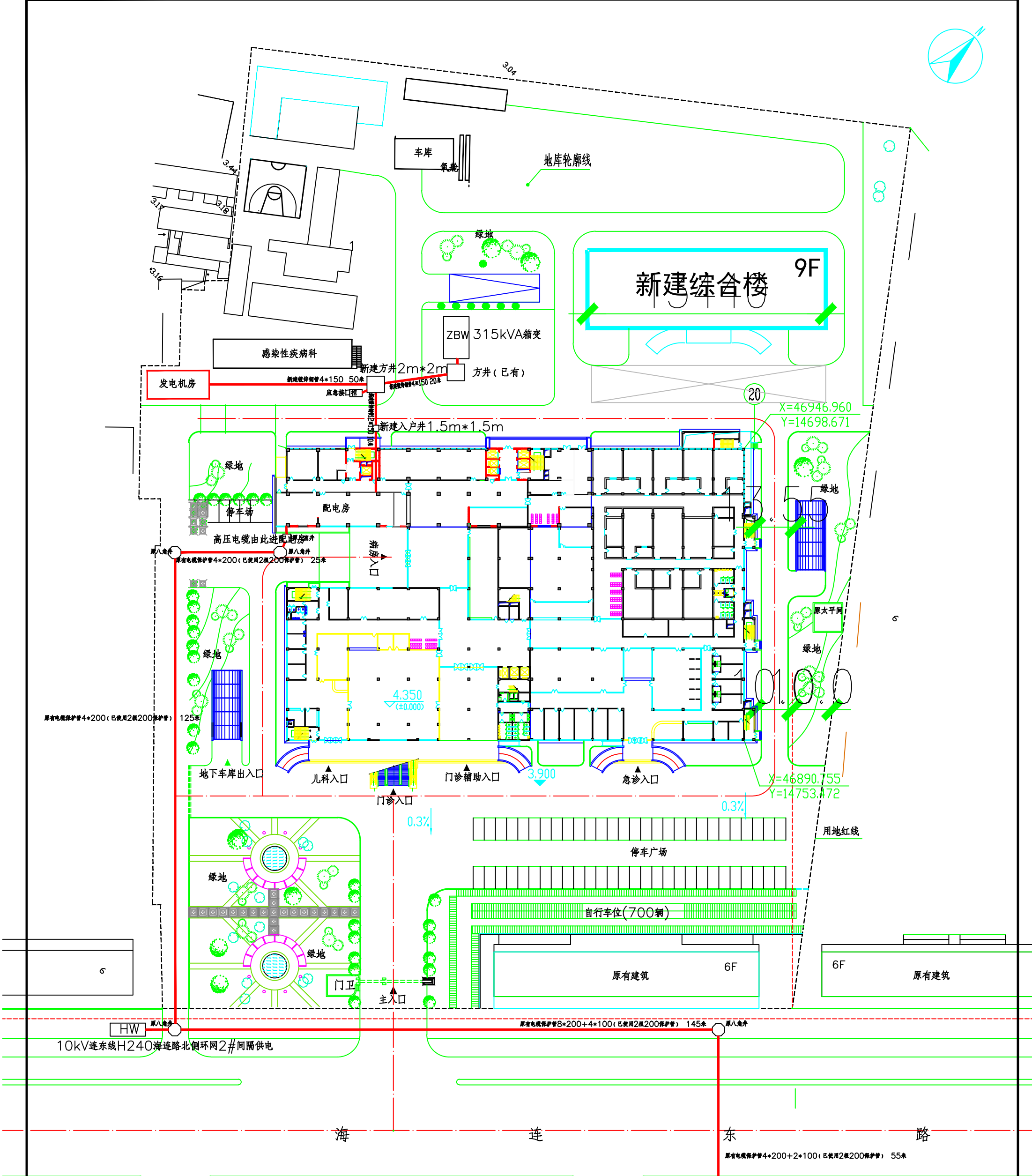
一、设计依据:	2、计量配备:
1、《<3~110kV 高压配电装置设计规范>> GB50060-2008	(1) 第一路电价总表配100V 1.5(6)A多功能表一只,TA:400/5 0.2S 二只,TV:10/0.1kV 0.2 级
2、《< 供电系统设计规范>> GB50052-2009	第二路电价总表配100V 1.5(6)A多功能表一只,TA:400/5 0.2S 二只,TV:10/0.1kV 0.2 级
3、《< 低压配电设计规范>> GB50054-2011	(2) 低压计量用TA,电能表应封装在计量小室内,计量小室应三封装置齐备,计量小室需单独铅封配锁具
4、《<35kV 及以下客户端变电所建设标准>>DB32/T 3748-2020	(3) 加装NZ2080 三相四线联合接线盒(防盗型), 面板设窥视窗
5、《< 电力装置的继电保护和自动装置设计规范>> GB50062-1992	(4) 计量互感器及计量表计由供电公司配供
6、《< 并联电容器装置设计规范>> GB50227-2017	七、自动功能配置:
7、《< 电力变压器能效限定值及能效等级>> GB20052-2020	1、负荷管理终端装置
8、甲方提供的设计任务书及设计要求,相关专业提供的工程设计资料及供电公司提供的供电答复方案书	(1) 负控装置采用无线通讯,由供电公司配供
二、设计范围:	(2) 计量柜上应装设负荷管理专用端子排组,并可铅封
1、变配电系统	(3) 负控装置TA 回路引至保护TA 的测量绕组
2、电源分界点:第一路电源由10kV 连东线H240 海连路北侧环网2 井 间隔供电;第二路电源由10kV 苍梧线HF 25 云华路环网2 井 间隔供电,	(4) 高压进出线,低压总柜断路器应至少有一副空的辅助接点供负荷管理专用,
三、变配电所	(5) 负控装置电源取自母线设备柜,工作电压为交流220V
1、负荷性质:一级负荷:抢救室、产房、重症监护室、血液透析室、手术室、术前准备室、术后苏醒室、麻醉室、烧伤病房等场所中除特别重要负荷以外的其他用电设备;	用电设备布置及装置形式:
一级负荷中特别重要负荷:产房、重症监护室、透析机、手术室、术前准备室、术后苏醒室、麻醉室、烧伤病房等场所中涉及患者生命的照明和设备用电。	1、本变电所为全户内单层布置,10kV 采用电缆进线,0.4kV 采用电缆进线,低压为电缆出线
消防用电负荷:火灾应急照明、消防水泵、排烟风机、消防补风机、排污泵、消防电梯等。	2、配电装置:
二级负荷:中心供应、净化空调机组(非百级)、影像科诊断用电等为二级负荷。	(1) 10kV 配电装置
三级负荷:不属于一、二级负荷的其它负荷。	10kV 开关柜为单排布置,柜前通道为2.5m,柜后维护通道为1m,采用电缆进出线
2、电气主接线	开关柜一,二次电缆均敷设在槽盒内,10kV 出线至主变电缆采用YJV-8.7/15kV- 电缆
(1) 本工程引来二路10kV 电源,电源进线方式:电缆;系统为单母线分段带联络接线方式	(2) 0.4kV 配电装置
(2) 低压为单母线分段带联络接线方式,	0.4kV 开关柜为双排布置,柜前通道为2.5m,柜后维护通道为1m,主变低压经连接铜排至低压开关主柜
(3) 变压器低压侧设置有源电能质量综合滤波补偿器,使功率因数为0.85 以上,同时进行谐波治理。	九、消防
四、设备选型:	1、在开关室的适当部位配置消防器材
1、变压器选用SCB14-1600kVA-10/0.4kV	2、在一、二次电缆施工完成时,应将所有电缆孔洞用防火堵料封堵,进出地下室孔洞做防水封堵。
2、380/220V 配电设备采用MNS 开关柜	十、接地及安全
五、电缆选型及敷设	1、系统接地型式采用TN-C-S 系统
1、高压电缆采用ZR-YJV22-8.7/15kV 型,低压出线电缆由业主自理,电缆沟内敷设	2、本工程变压器中性点接地 电气设备的保护接地,采用统一接地极,接地电阻不大于4 欧姆
2、直流屏进线由主柜引来,YJV-1kV-5x16 ,出线为YJV-1kV-2x4 ,电缆沟内敷设,穿管敷设	3、变电所设环型接地线,
3、照明,动力回路详见单体平面图及其施工说明	十一、其它
六、电能计量:	1、施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工,各工种密切配合,施工单位在施
1、电能计量方式为:高供高计	工过程中发现设计文件和图纸有差错,应当及时提出,以便设计院修改

 江 苏 龙 图 兆 润 工 程 设 计 有 限 公 司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图 设计阶段	
批 准		校 核		设计说明			
审 核		设 计					
日 期	2025.06	比 例		图 号	LT-2025-D101-01	版本号	

序号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
1	变压器	SCB14-1600/10, (10±2x2.5%)/0.4kV D, yn11	台	2	新增, 配不锈钢外壳IP40
2	高压中置柜	KYN27-12	台	14	原有
3	低压配电柜	GCS, 抽屉式	台	21	原有
4	低压配电柜 (有源滤波柜)	GCS, 抽屉式	台	2	原有
5	低压配电柜 (发电机出线柜)	GGD, 固定式	台	2	原有
6	低压配电柜 (发电机进线柜)	GCS, 抽屉式	台	4	新增, 规格详见系统图
7	低压配电柜	MNS, 抽屉式	台	19	新增, 规格详见系统图
8	始端箱		个	2	
9	密集型母线槽	3200A AC1kV	米	8	含支架、吊架
10	直流屏	220V, 40AH	面	1	原有
11	负控箱		面	1	更换
12	电力综合监控系统		套	1	更换
13	连接铜排	3200A AC1kV TMY-4x2(125X10)	米	8	
14	软连接、铜	TMY-125X10	个	16	
15	10kV电力电缆	ZR-YJV22-8.7/15KV-3×300	米	650	暂估值, 数量现场为准
16	10kV电缆头	3×300, 冷缩	套	4	
17	10kV电力电缆	ZR-YJV22-8.7/15KV-3×95	米	60	暂估值, 数量现场为准
18	10kV电缆头	3×95, 冷缩	套	4	
19	1kV电力电缆	ZR-YJV22-0.6/1KV-5×16	米	60	暂估值, 数量现场为准
20	控制电缆	KVVP-4×1.5	米	200	暂估值, 数量现场为准
21	控制电缆	KVVP-4×2.5	米	100	暂估值, 数量现场为准
22	门口防鼠装置		套	2	
23	绝缘垫	1m*5mm	m	64	
24	模拟运行图板		块	1	
25	除湿机	2000kW	台	2	
26	柴发部分材料 (用户自备)				
27	柴发机组	容量730kW	台	1	原有
28	应急接口柜 (柴发用)		台	1	
29					
30					

序号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
27	1kV电力电缆 (柴发用)	ZC-YJV22-0.6/1.0-4*240+1*120	米	650	暂估值, 数量现场为准
28	1kV电缆头 (柴发用)	4*240, 热缩	套	28	
29	1kV电力电缆 (至315kV箱变)	ZC-YJV22-0.6/1.0-4*240+1*120	米	230	暂估值, 数量现场为准
30	1kV电缆头	4*240, 热缩	套	4	
31	1kV电力电缆 (至315kV箱变负压机房)	ZC-YJV22-0.6/1.0-4*70+1*35	米	100	暂估值, 数量现场为准
32	1kV电缆头	4*70+1*35, 热缩	套	2	
33					
34	照明材料		套	1	详见配电房照明、动力布置图
35	接地材料		套	1	详见配电房接地图
36	电力排管	镀锌钢管 4*φ150(内径)/5(壁厚)	米	70	暂估值, 数量现场为准
37	电力排管	镀锌钢管 12*φ150(内径)/5(壁厚)	米	10	暂估值, 数量现场为准
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					

 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图设计阶段	
批准		校核		主要材料表			
审核	刘锦尧	设计	2025年				
日期	2025.06	比例		图号	LT-2025-D101-02	版本号	



总平面图 1:800

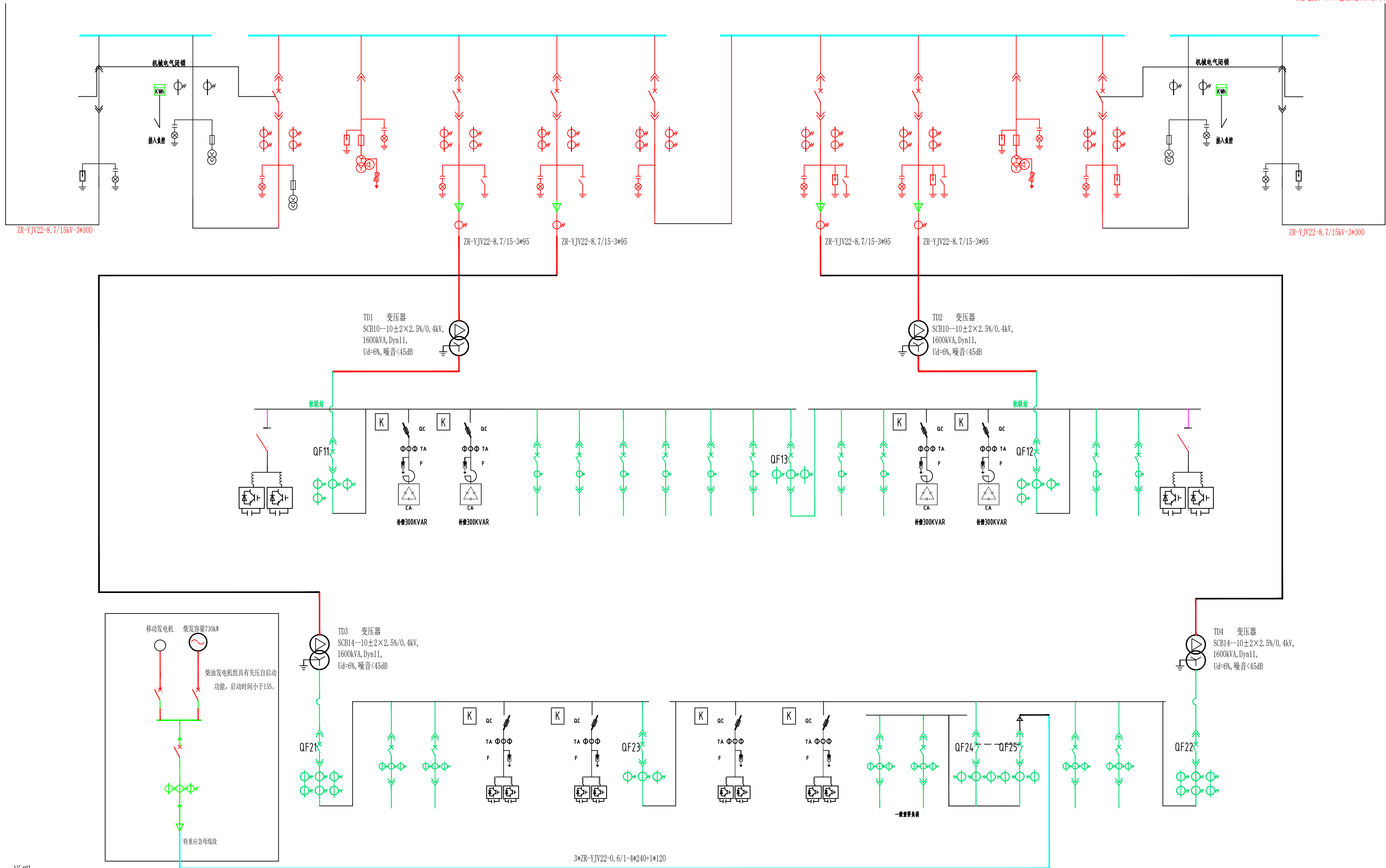
说明：
一 本图为连云港市第二人民医院东院区10kV电力电缆管线图。
二 本图尺寸单位：管径以毫米计。
三 本工程管线最小敷土深度（米）：
a) 绿化带或人行道下时电缆保护管采用普通型CPVC管。
b) 主干道、机动车道下时，电缆保护管采用镀锌钢管。
c) 电缆与电缆交叉，须高压电缆管道在下，低压电缆管道在上，无保护管时两管道之间距不小于0.5米，有保护管时不小于0.25米。
四 图中发电机位置、电缆井位置均为示意，考虑安装及维护需要，其实际位置可作适当调整，发电机四周预留检修通道。
五 地面管沟与进楼通道（桥架、电缆管沟等）之间需采用镀锌钢管，且防水标准达到IPX7（浸在水中一定时间或水压在一定的标准下，可确保不因浸水而出现渗水情况）。更换高压电缆后，按上述标准进行防水封堵。
六 变电所土建施工时回填土作防水处理。
七 变电所主检修门预留至小区主干道的硬化路，路宽不小于2.5米。
八 电缆检查井人孔井井盖需采用铸铁井盖，并加装防坠网。
九 土建施工前须与电气施工人员对接确认。
十 原有管道须经相关部门验收通过后方可使用。

图例：
—— 本期新建10KV电力管道
○ 原有八角井内径3.2米

江苏龙图亮润工程设计有限公司		连云港市第二人民医院东院区10kV电力管线路		施工图设计阶段
批准	校核	总平面图		
审核	设计	图号	LT-2025-D101-03	版本号
日期	2025.06	比例		

1路电源:10kV连东线H240海连路北侧环网2#间隔

2路电源:10kV苍梧线HP25云华路环网2#间隔



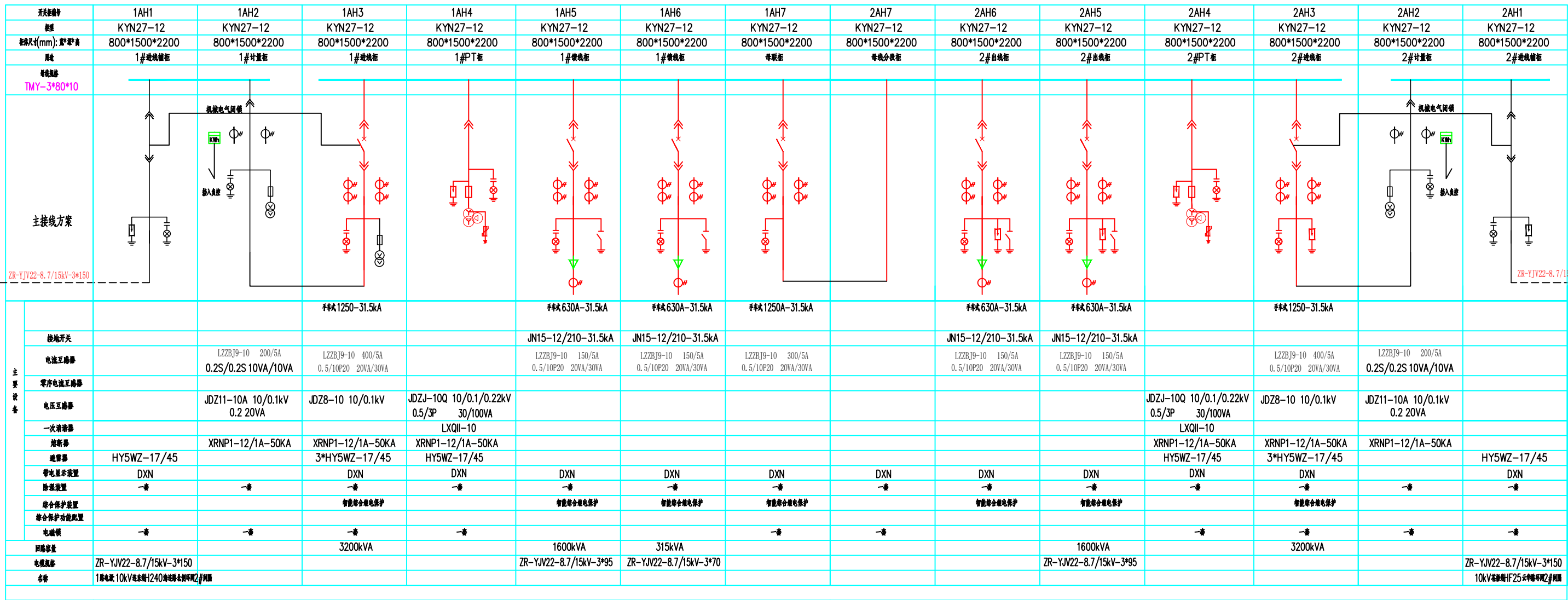
说明

1. 变压器采用分列运行方式, 开关QF11、QF12、QF21、QF22、QF24平时闭合, 开关QF13、QF23、QF25平时断开。
2. 当TD1变压器停电时, QF11断开, 确保变压器不超载时, 可根据需要接通QF13。
3. 当TD2变压器停电时, QF12断开, 确保变压器不超载时, 可根据需要接通QF13。
4. 当TD3变压器停电时, QF21断开, 确保变压器不超载时, 可根据需要接通QF23。
5. 当TD4变压器停电时, QF22断开, 确保变压器不超载时, 可根据需要接通QF23。
6. 当检测到QF24上端头失电或QF24断开, 自动启动柴油发电机并手动接通QF25。

江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电扩容		施工图 设计阶段
批准		校核		电气结构图	
审核		设计			
日期	2025.06	比例		图号	LT-2025-D101-04
				版本号	

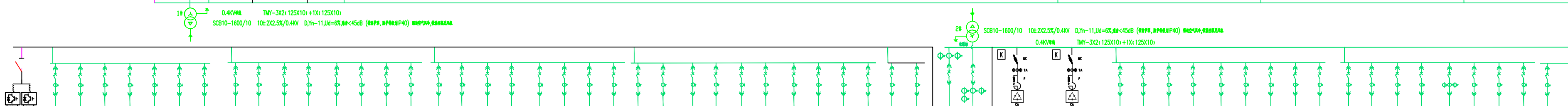
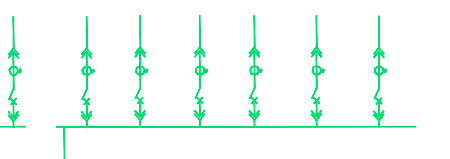
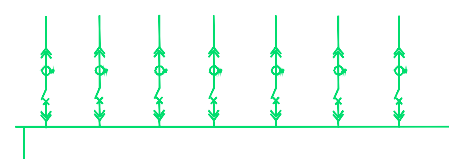
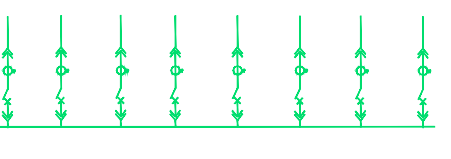
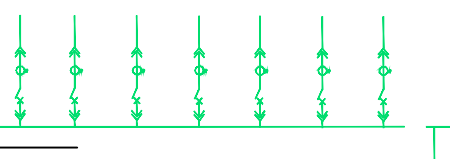
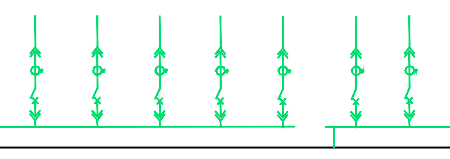
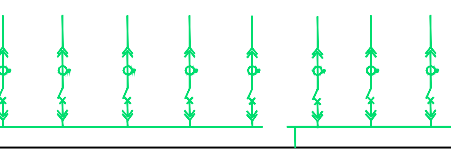
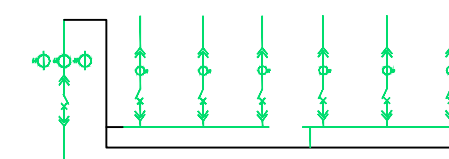
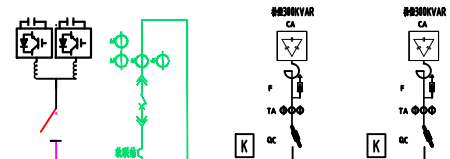
1路电源:10kV进东线四40海连路北棚环网2间隔

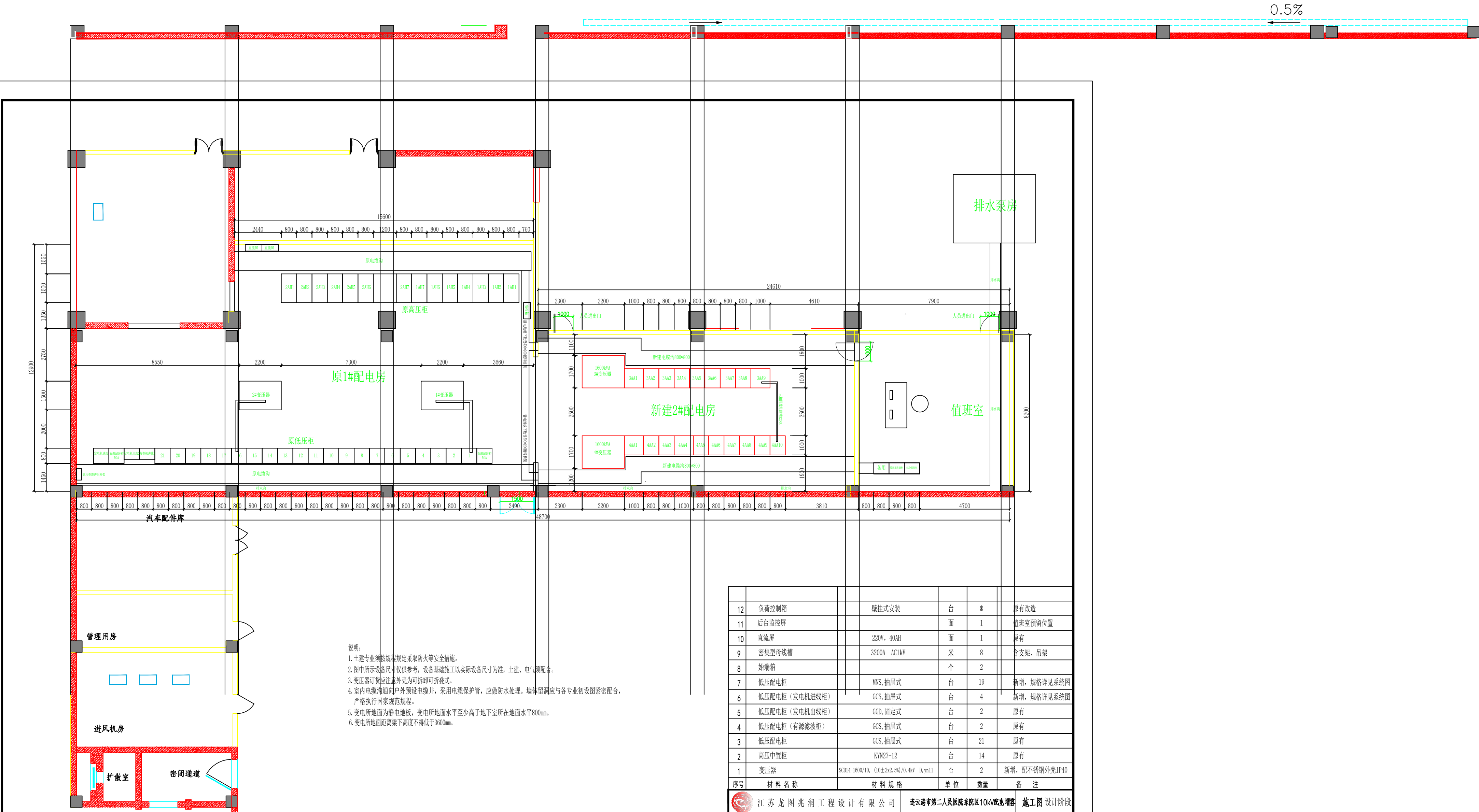
10kV套箱线IP25云华路环网2间隔



- 注:
- 高低压引线排及母线应加分色绝缘护套。
 - 预留负控安装装置。
 - 计量柜加装负控专用8端子排。
 - 高压柜内装设带电显示器，并具有核相功能。
 - 计量仓需满足规程规范要求，计量仓宽不应小于750mm，高不应小于600mm。
 - 高压柜电缆进线接线方式为下进下出，高压柜排列方向以平面布置图为准。
 - 直流操作电源取自直流屏(DC220V 40Ah)。
 - 高压柜应具有完善的“五防”联锁功能并加装照明、加热除湿装置。
 - 微机保护预留485通讯接口，方便连接后台，实现“遥信、遥测、遥控”功能。
 - 高压柜内均应配温湿度控制器及自动电加热装置；配电房需配备除湿装置；电缆需加装电缆故障指示器。
 - 变压器外罩增设防止误入带电间隔的电气联锁，高压出线柜与变压器网门要有可靠的闭锁功能，具有高温报警，超温跳闸联锁。
 - 高压柜需加装开关状态指示仪，具备开关动态模拟显示功能。

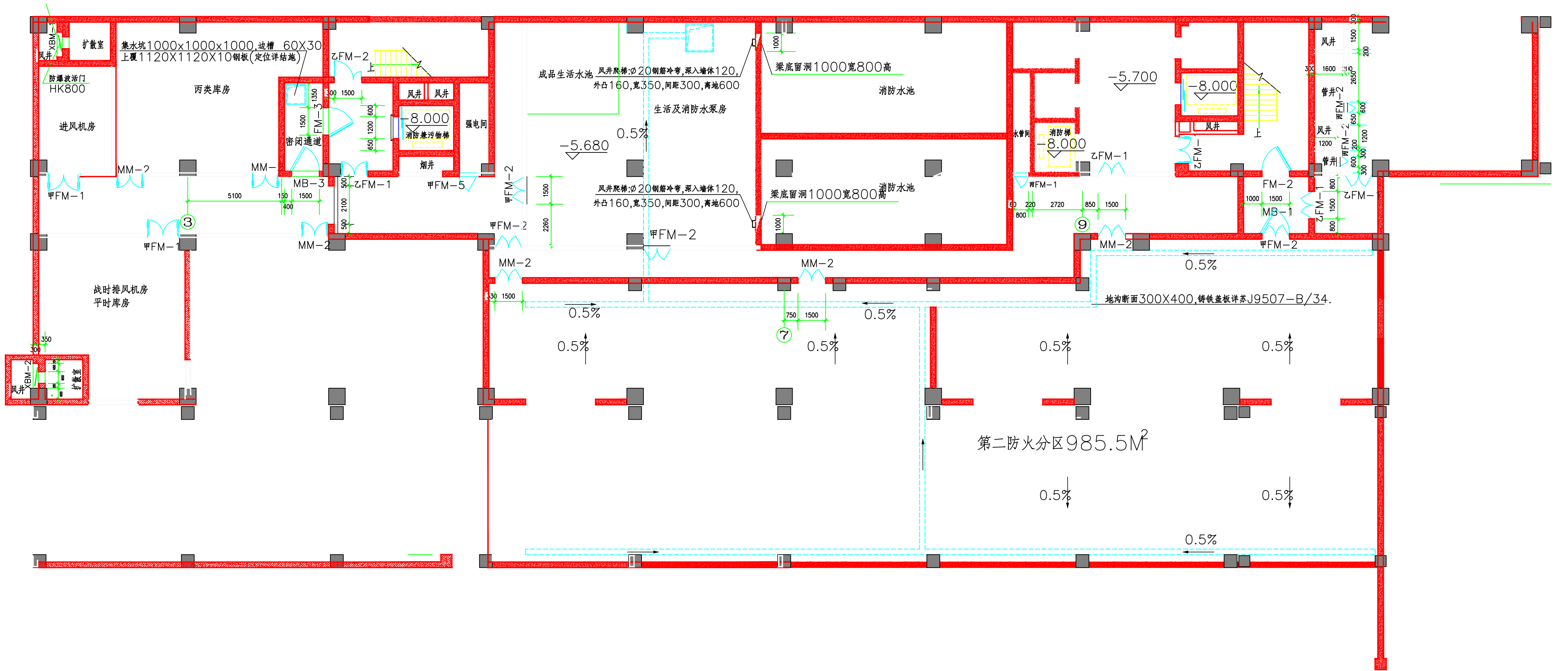
The schematic diagram illustrates the test setup. It begins with a power supply unit (labeled 'P') connected to a series of 16 test modules. Each module contains a 66k resistor and a 100V/10A circuit breaker. The modules are connected in parallel to a common ground. The diagram also shows a 100V/10A circuit breaker and a 66k resistor connected to the power supply unit.

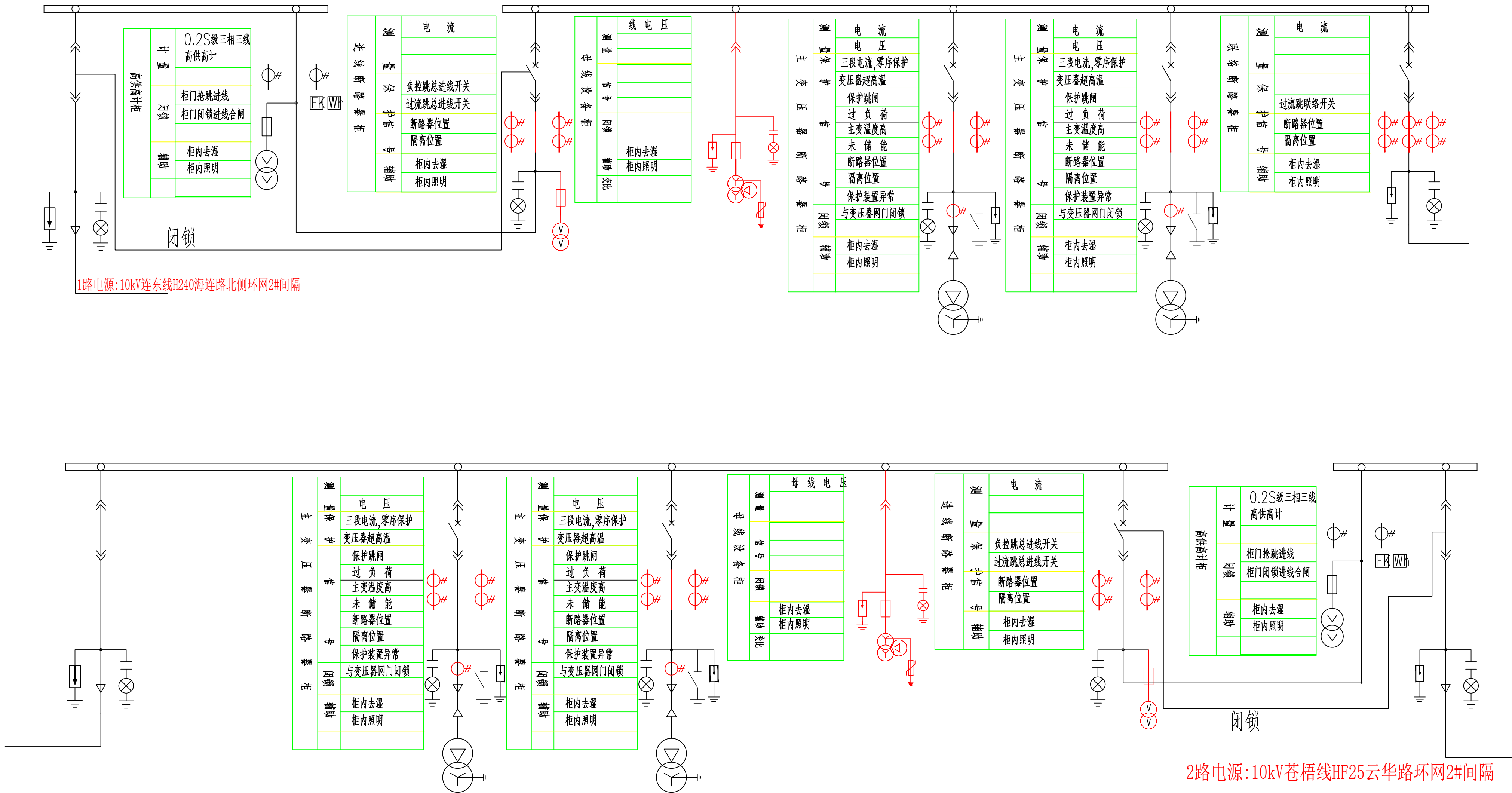




说明:
1. 土建专业须按规范规定采取防火等安全措施。
2. 图中所示设备尺寸仅供参考, 设备基础施工以实际设备尺寸为准, 土建、电气须配合。
3. 变压器订货应注意外壳为可拆卸可折叠式。
4. 室内电缆沟通向户外预设电缆井, 采用电缆保护管, 应做防水处理。墙体留洞应与各专业初设图紧密配合, 严格执行国家规范规程。
5. 变电所地面为静电地板, 变电所地面水平至少高于地下室所在地面水平800mm。
6. 变电所地面距离梁下高度不得低于3600mm。

12	负荷控制箱	壁挂式安装	台	8	原有改造
11	后台监控屏		面	1	值班室预留位置
10	直流屏	220V, 40AH	面	1	原有
9	密集型母线槽	3200A AC1kV	米	8	含支架、吊架
8	始端箱		个	2	
7	低压配电柜	MNS, 抽屉式	台	19	新增, 规格详见系统图
6	低压配电柜 (发电机进线柜)	GCS, 抽屉式	台	4	新增, 规格详见系统图
5	低压配电柜 (发电机出线柜)	GGO, 固定式	台	2	原有
4	低压配电柜 (有源滤波柜)	GCS, 抽屉式	台	2	原有
3	低压配电柜	GCS, 抽屉式	台	21	原有
2	高压中置柜	KYN27-12	台	14	原有
1	变压器	SCB14-1800/10, (10±2x2.5%)/0.4kV D, yn11	台	2	新增, 配不锈钢外壳IP40
序号 材料名称		材料规格	单位	数量	备 注
江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电增容 施工图 设计阶段		
批准	审核	设计	配电房布置图		
日期	比例	图号			
2025.06		LT-2025-D101-16	版本号		

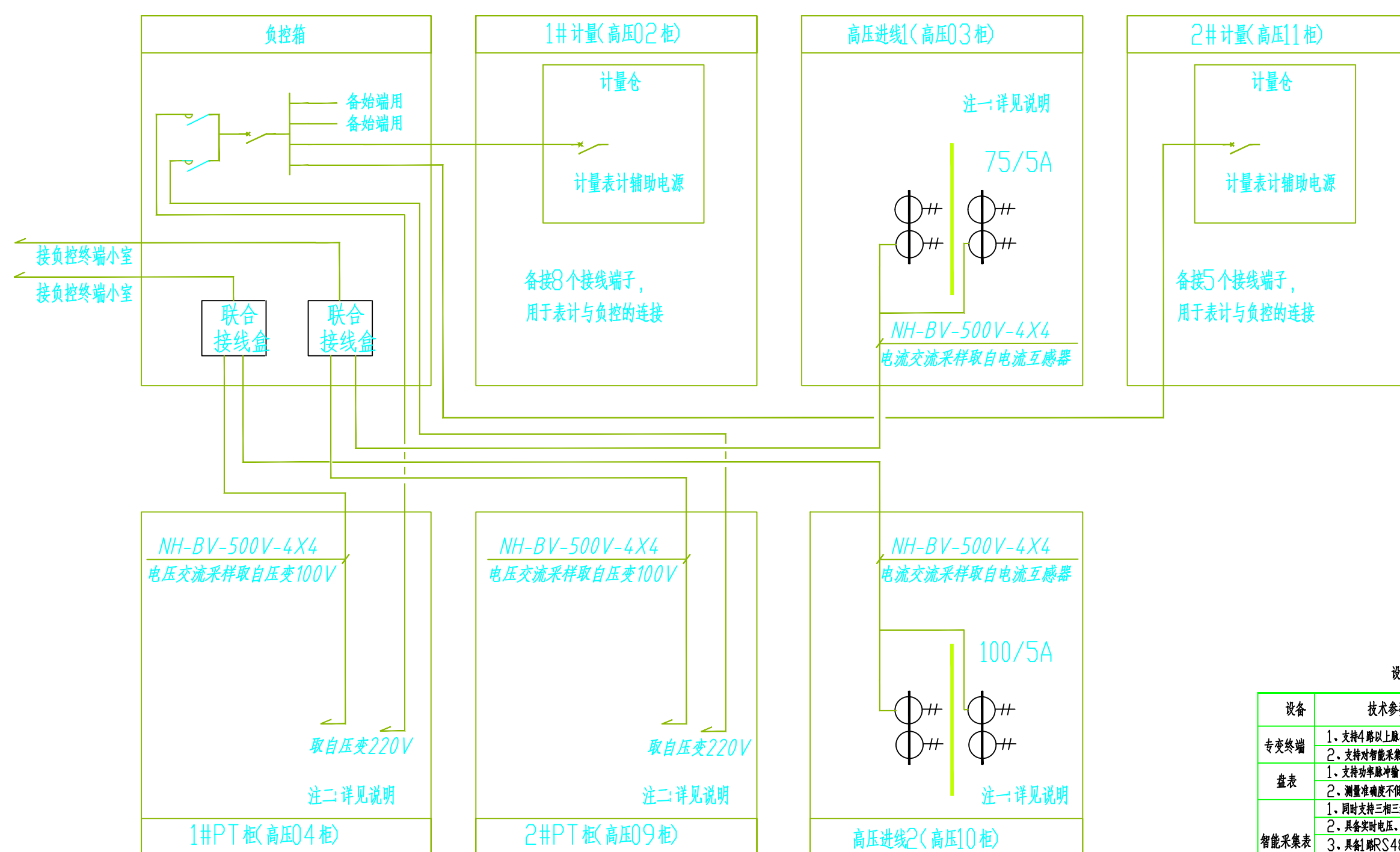
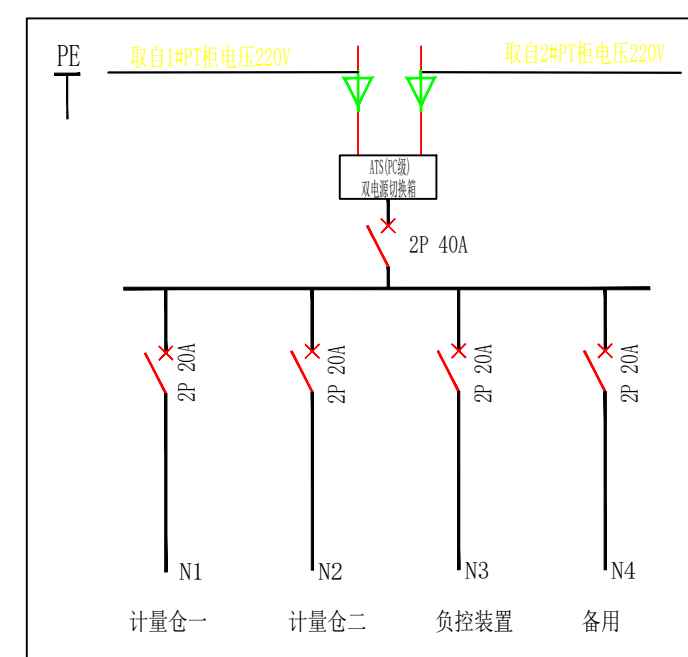
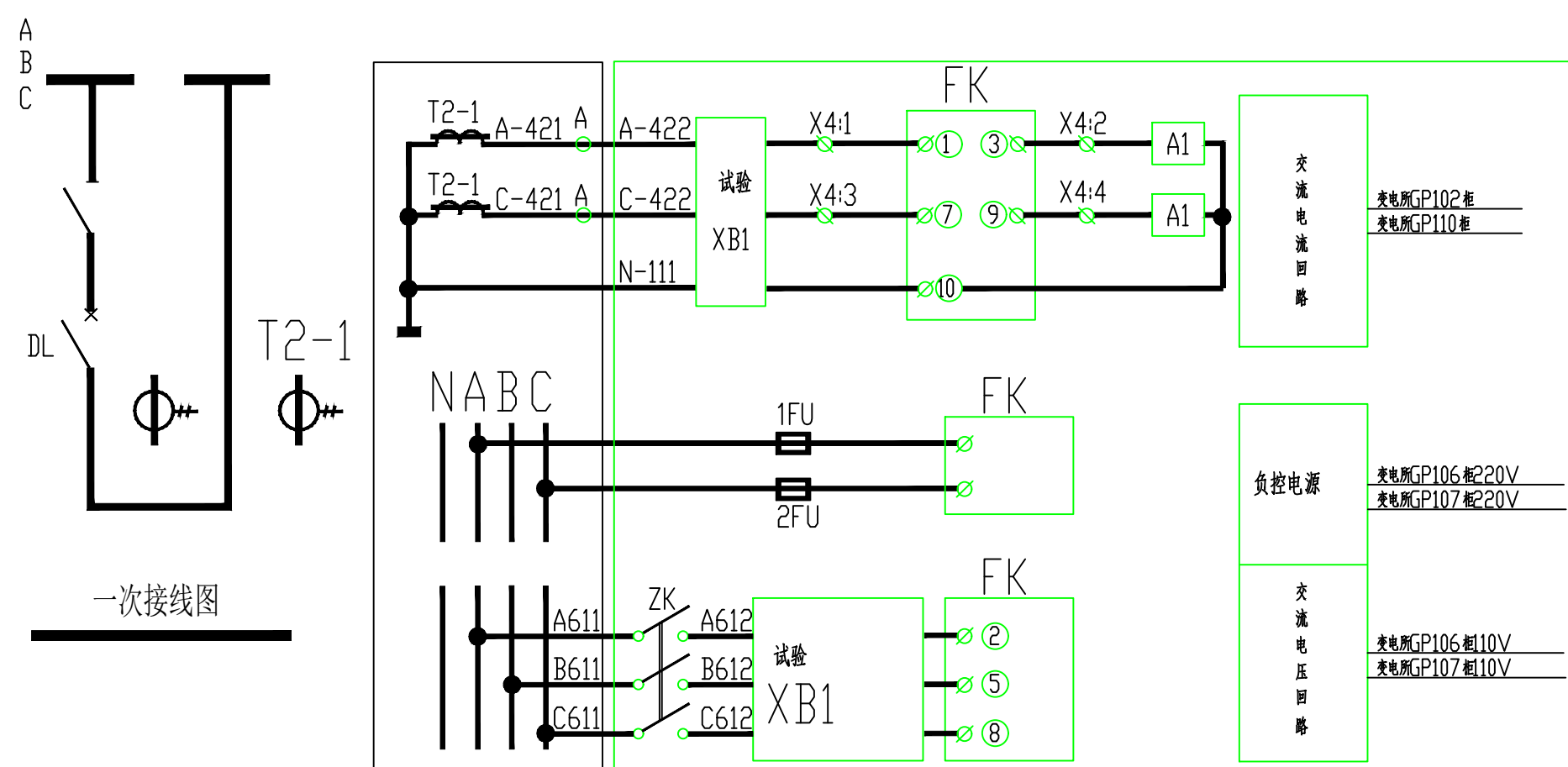




说明:

保护说明未提及的部分按用户需求配置。

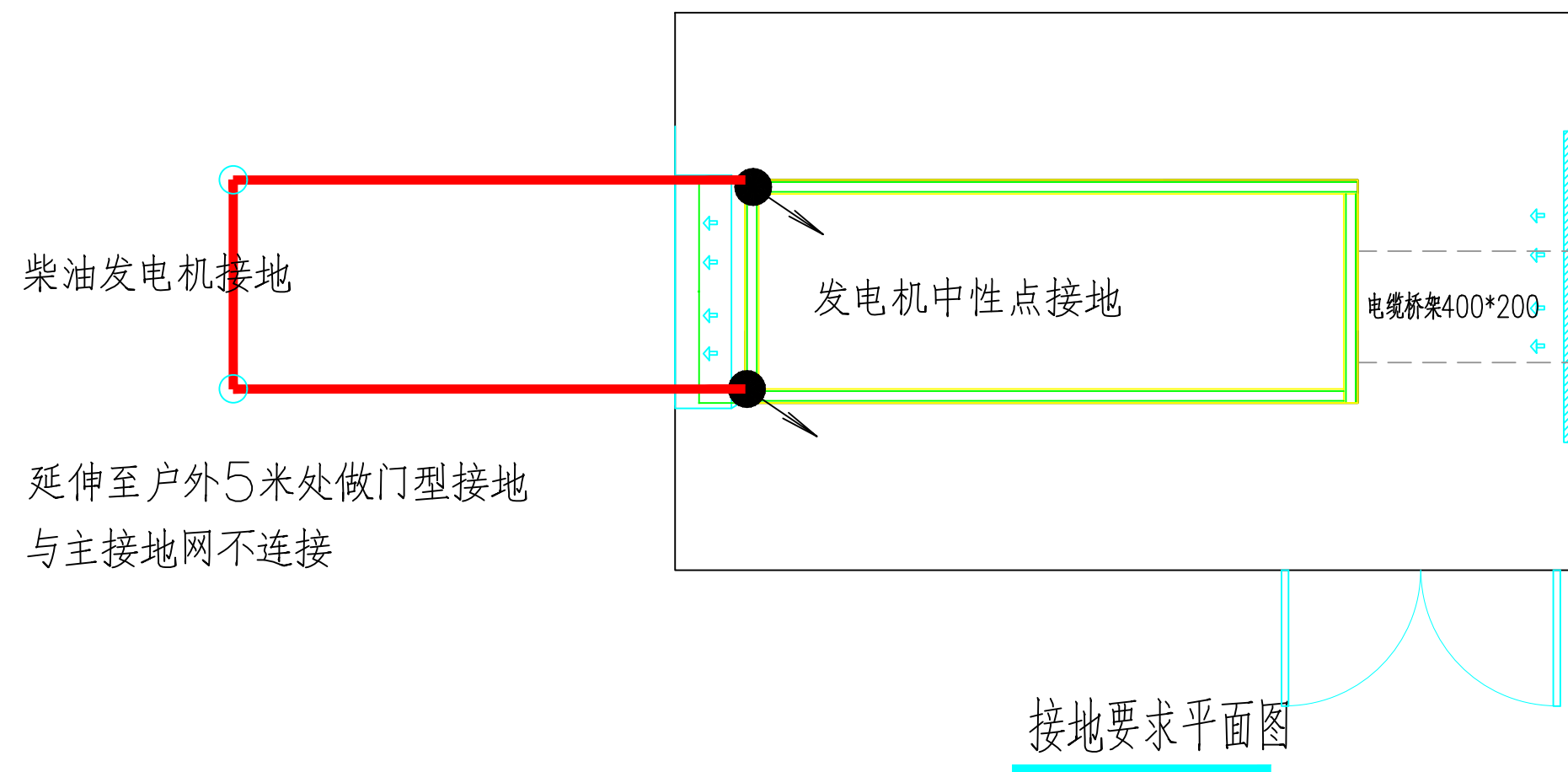
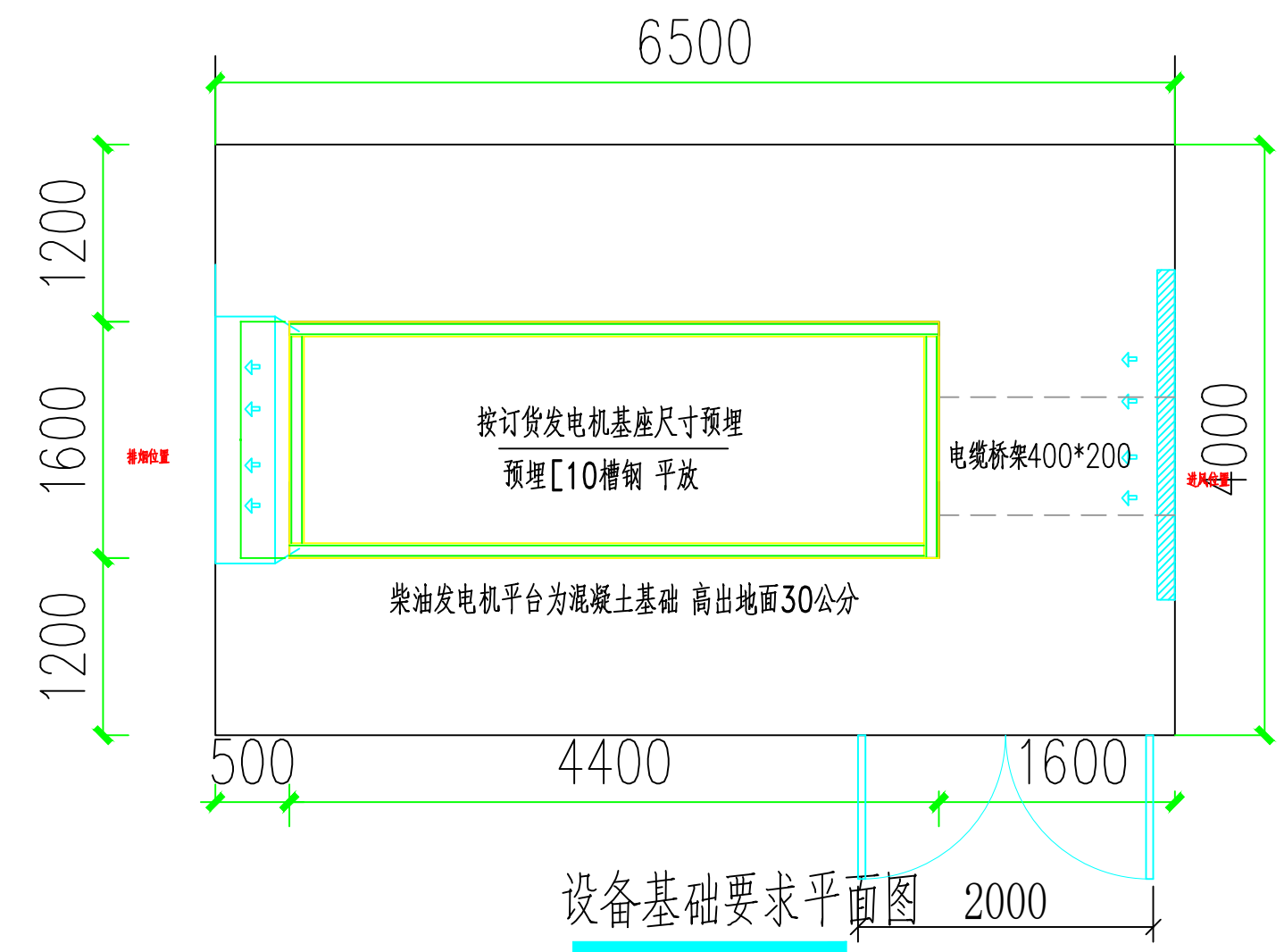
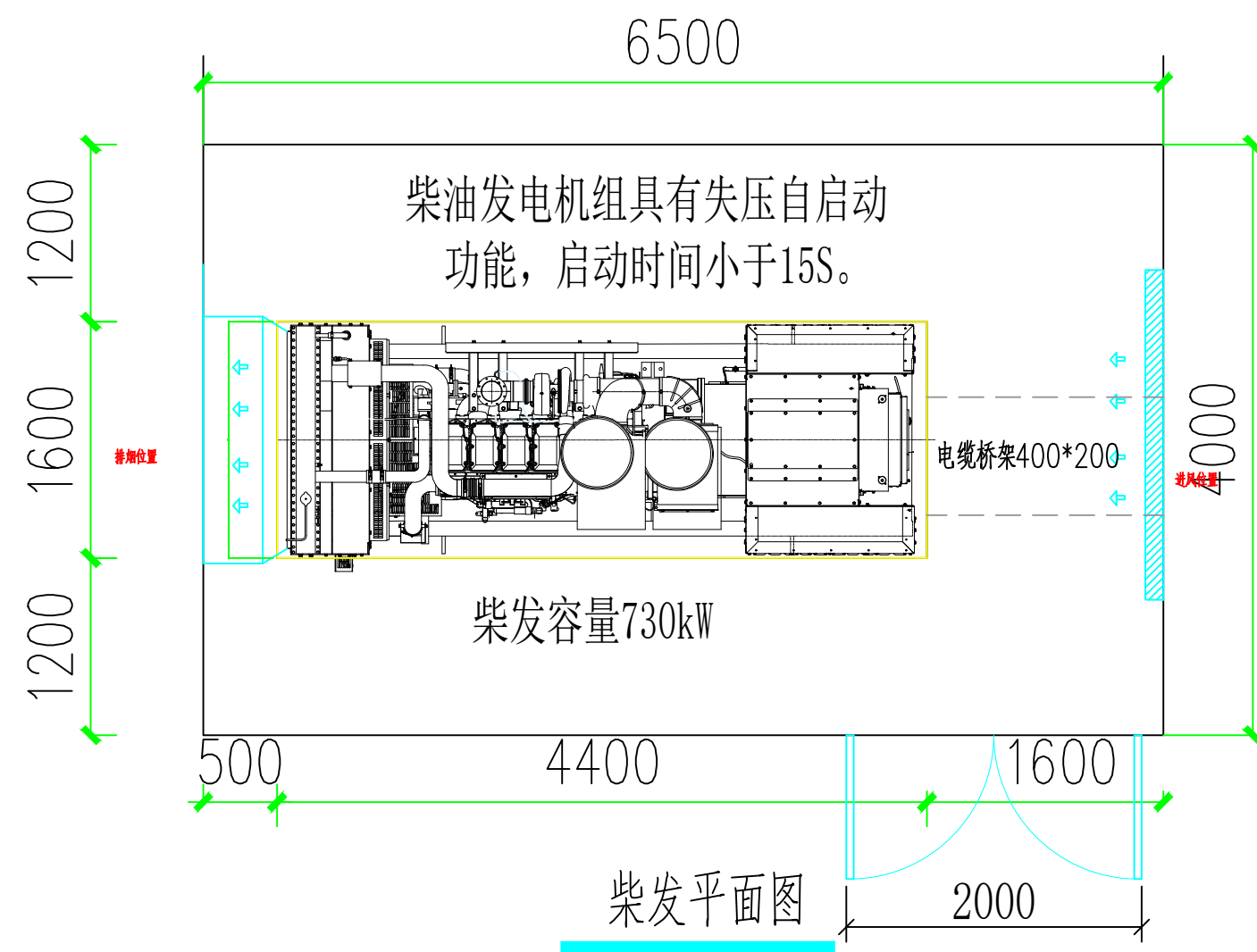
江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电室		施工图 设计阶段
批准	审核	校核	综合保护配置要求图		
日期	2025.06	比例			
图号	LT-2025-D101-09	版本号			

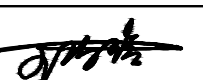


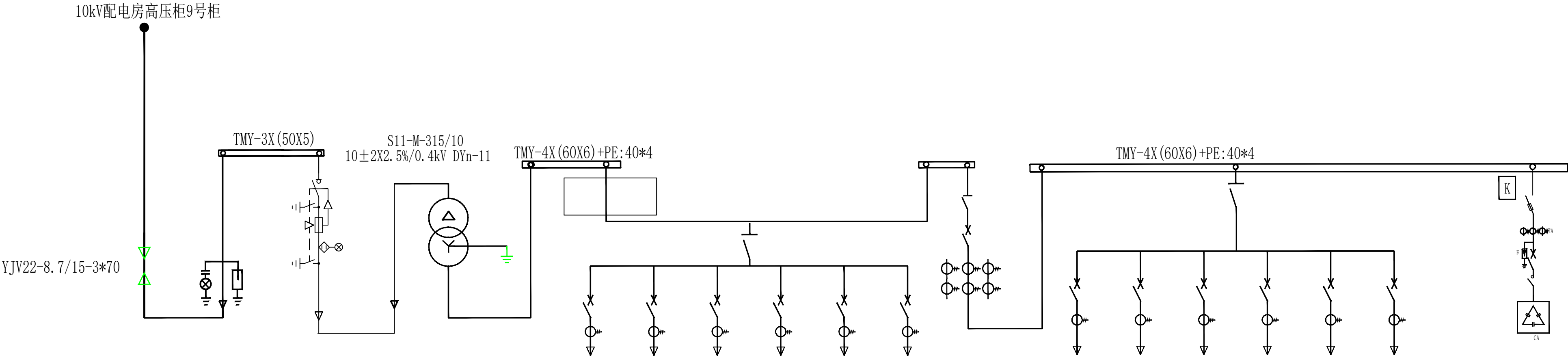
设备技术参数要求	
设备	技术参数要求
专变终端	1、支持4路以上脉冲接口，接口不足可软件升级。 2、支持对智能表集成的数据采集与存储。
电表	1、支持功率因数输出。 2、测量准确度不低于有0.5级。
智能采集表	1、同时支持三相三线及三相四线接入。 2、具备实时电压、电流、有功功率、需量数据测量、存储。 3、头柜1路RS485数据接口(具备平均功率输出量),1路脉冲输出接口。 4、支持DL—645/2007通讯协议。 5、测量准确度不低于有0.5级。
电流互感器	1、测量准确度不低于0.5级。 2、新增互感器采用开口式接线方式。

	回路一 YK-1			
YK11	1	闸		
YK12	2	CDM	101	接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	3	开	103	接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	回路二 YK-2			
YK21	1	闸		
YK22	2	CDM	101	接1#变电所低压17#柜离心式冲压机组1开关
	3	开	103	接1#变电所低压17#柜离心式冲压机组1开关
	回路三 YK-3			
YK31	1	闸		
YK32	2	CDM	101	接1#变电所低压17#柜冲压机开关
	3	开	103	接1#变电所低压17#柜冲压机开关
	回路四 YK-4			
YK41	1	闸		
YK42	2	CDM	101	接1#变电所低压19柜四层风冷散热器开关
	3	开	103	接1#变电所低压19柜四层风冷散热器开关
	回路五 YK-5			
YK51	1	闸		
YK52	2	CDM	101	接1#变电所低压11#柜进线开关
	3	开	103	接1#变电所低压11#柜进线开关
	回路六 YK-6			
YK61	1	闸		
YK62	2	CDM	101	接2#变电所低压16#柜进线开关
	3	开	103	接2#变电所低压16#柜进线开关
	回路七 YK-7			
YK71	1	闸		
YK72	2	CDM	101	接3#变电所低压3AA1柜进线开关
	3	开	103	接3#变电所低压3AA1柜进线开关
	回路八 YK-8			
YK81	1	闸		
YK82	2	CDM	101	接4#变电所低压4AA1柜进线开关
	3	开	103	接4#变电所低压4AA1柜进线开关
	通信			
	1	通信1	800	接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	2	通信2	801	接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	3	通信3	800	接1#变电所低压17#柜离心式冲压机组1开关
	4	通信4	801	接1#变电所低压17#柜离心式冲压机组1开关
	5	通信5	800	接1#变电所低压17#柜冲压机开关
	6	通信6	801	接1#变电所低压17#柜冲压机开关
	7	通信7	800	接1#变电所低压19柜四层风冷散热器开关
	8	通信8	801	接1#变电所低压19柜四层风冷散热器开关
	9	通信9	800	接1#变电所低压11#柜进线开关
	10	通信10	801	接1#变电所低压11#柜进线开关
	11	通信11	800	接2#变电所低压16#柜进线开关
	12	通信12	801	接2#变电所低压16#柜进线开关
	13	通信13	800	接3#变电所低压3AA1柜进线开关
	14	通信14	801	接3#变电所低压3AA1柜进线开关
	15	通信15	800	接4#变电所低压4AA1柜进线开关
	16	通信16	801	接4#变电所低压4AA1柜进线开关
	分路负荷采集			
	1	回路1		接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	2	回路2		接3#变电所低压3AA3柜离心式冲压机组2开关
	3	回路3		接1#变电所低压17#柜冲压机开关
	4	回路4		接1#变电所低压19柜四层风冷散热器开关
	5	回路5		接1#变电所低压11#柜进线开关
	6	回路6		接2#变电所低压16#柜进线开关
	7	回路7		接3#变电所低压3AA1柜进线开关
	8	回路8		接4#变电所低压4AA1柜进线开关

注：1. 变电所计量柜内设八档可铅封端子排，以便连接负控系统线路。
2. 负控天线根据供电部门基站位置现场定。

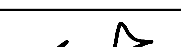
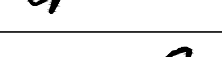


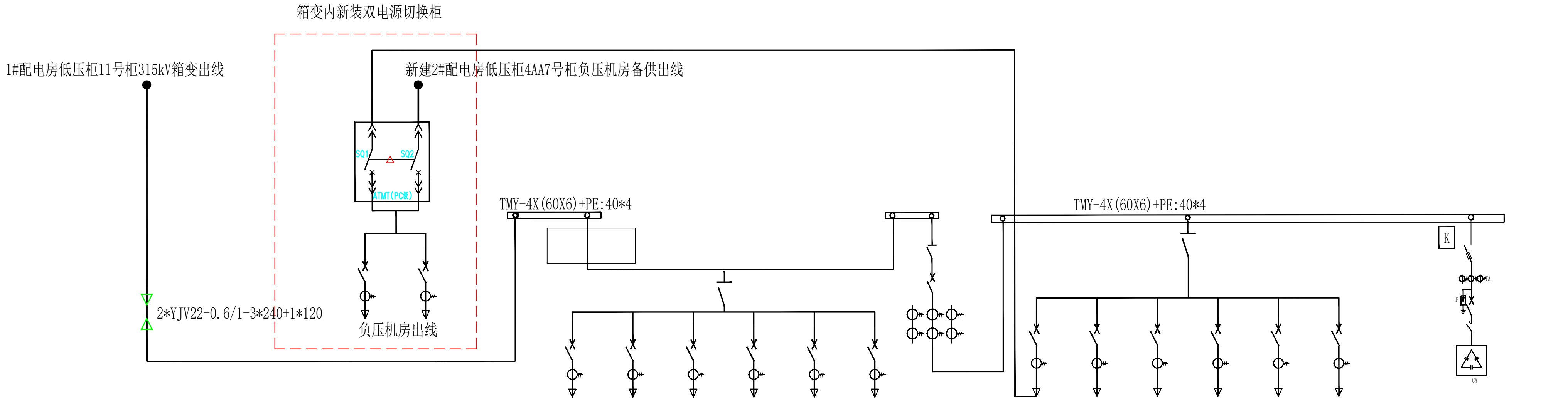
 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室				施工图 设计阶段		
批 准			校 核			柴发设备布置图				
审 核	刘锦光		设 计							
日 期	2025.06		比 例			图 号	LT-2025-D101-11		版本号	



型号及方案编号	XGN-12	XGN-12
开 关		FZRN36-12D/T125-25
电流互感器		
电压互感器		
熔断器		XRNT1-10/31.5A
带电显示器	DXN	DXN
回路名称	辅柜	至变压器
计算电流		14.4A
电缆规格及型号	3X70	3X70
避雷器	HY5WZ-17/45	
尺 寸	500*940*1700	500*940*1700
柜 号	1	2

型号及方案编号		GGD						GGD	GGD						GGD	
尺寸（宽*深*高）		800*600*2000						800*600*2000	800*600*2000						800*600*2000	
刀开关		HD13BX-1000/31						HD13BX-1000/31	HD13BX-1000/31						刀熔开关HR3BX-200/32 200A 1只	
自动开关	型号	-225M/3320						DW17-1900/3	-225M/3320		-400M/3320		-225M/3320		电流互感器LMK1 200/5 3只	
	脱扣器电流	100A	100A	200A	100A	100A	100A	630A	200A	200A	400A	400A	200A	200A	断路器 DZ47-32A/3 10只	
电流互感器	型号		LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	接触器 CJ39-10/3-220V 10只	
	变比	100/5	100/5	200/5	100/5	100/5	100/5	600/5	200/5	200/5	400/5	400/5	200/5	200/5	控制器 JK-1 1只	
回路名称		病案室 单身宿舍	感染科	门诊分接箱	传染科 仓库			进线	设备科	放射科	备用	备用	食堂		避雷器 FYS-0.22 3只 电容器 BCMJ0.4-10-3 10只	
计算电流								361A								
测量仪表																
屏号		1						2	3						4	

 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图设计阶段	
批准		校核		315kVA箱变主接线图（改造前）			
审核	刘祥光	设计					
日期	2025.06	比例		图号	LT-2025-D101-12	版本号	



型号及方案编号		GGD						GGD	GGD						GGD
尺寸(宽*深*高)		800*600*2000						800*600*2000	800*600*2000						800*600*2000
刀开关		HD13BX-1000/31						HD13BX-1000/31	HD13BX-1000/31						刀熔开关HR3BX-200/32 200A 1只
自动开关	型号	-225M/3320						DW17-1900/3	-225M/3320	-400M/3320	-225M/3320				
	脱扣器电流	100A	100A	200A	100A	100A	100A	630A	200A	200A	400A	400A	200A	200A	断路器 DZ47-32A/3 10只
电流互感器	型号		LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	接触器 CJ39-10/3-220V 10只
	变比	100/5	100/5	200/5	100/5	100/5	100/5	600/5	200/5	200/5	400/5	400/5	200/5	200/5	控制器 JK-1 1只
回路名称		病案室 单身宿舍	感染科	门诊分接箱	传染科 仓库			进线	设备科 (负压机房)	放射科	备用	备用	食堂		避雷器 FYS-0.22 3只 电容器 BCMJ0.4-10-3 10只
计算电流								361A							
测量仪表															
屏号		1						2	3						4



江苏龙图兆润工程设计有限公司

连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容

施工图 设计阶段

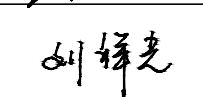
批准



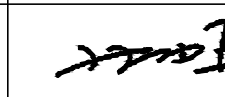
校核



审核



设计



日期

2025.06

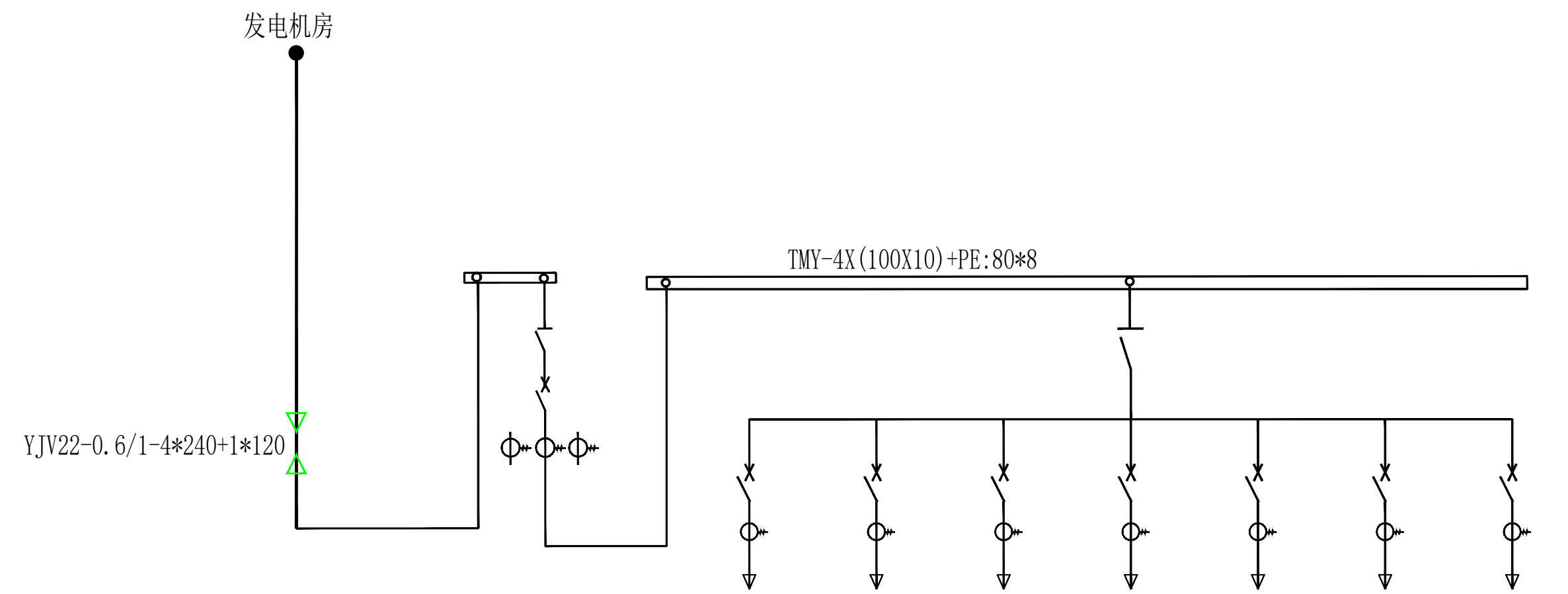
比例

图号

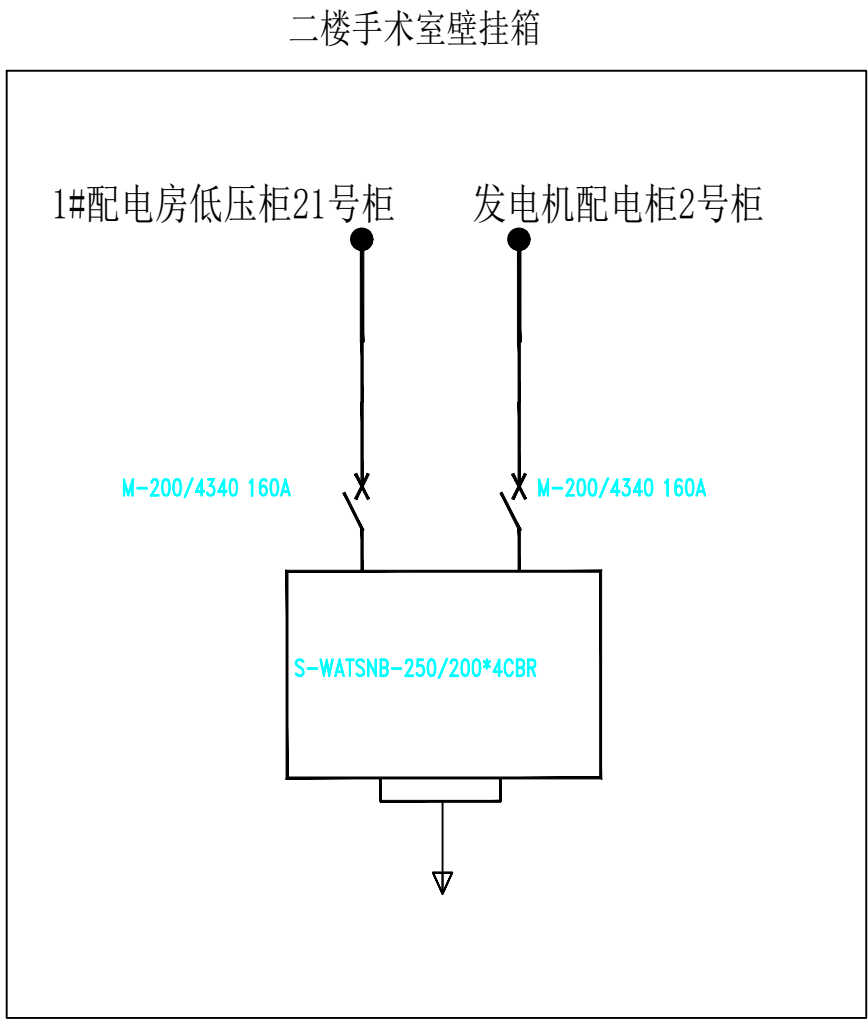
LT-2025-D101-13

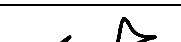
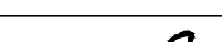
版本号

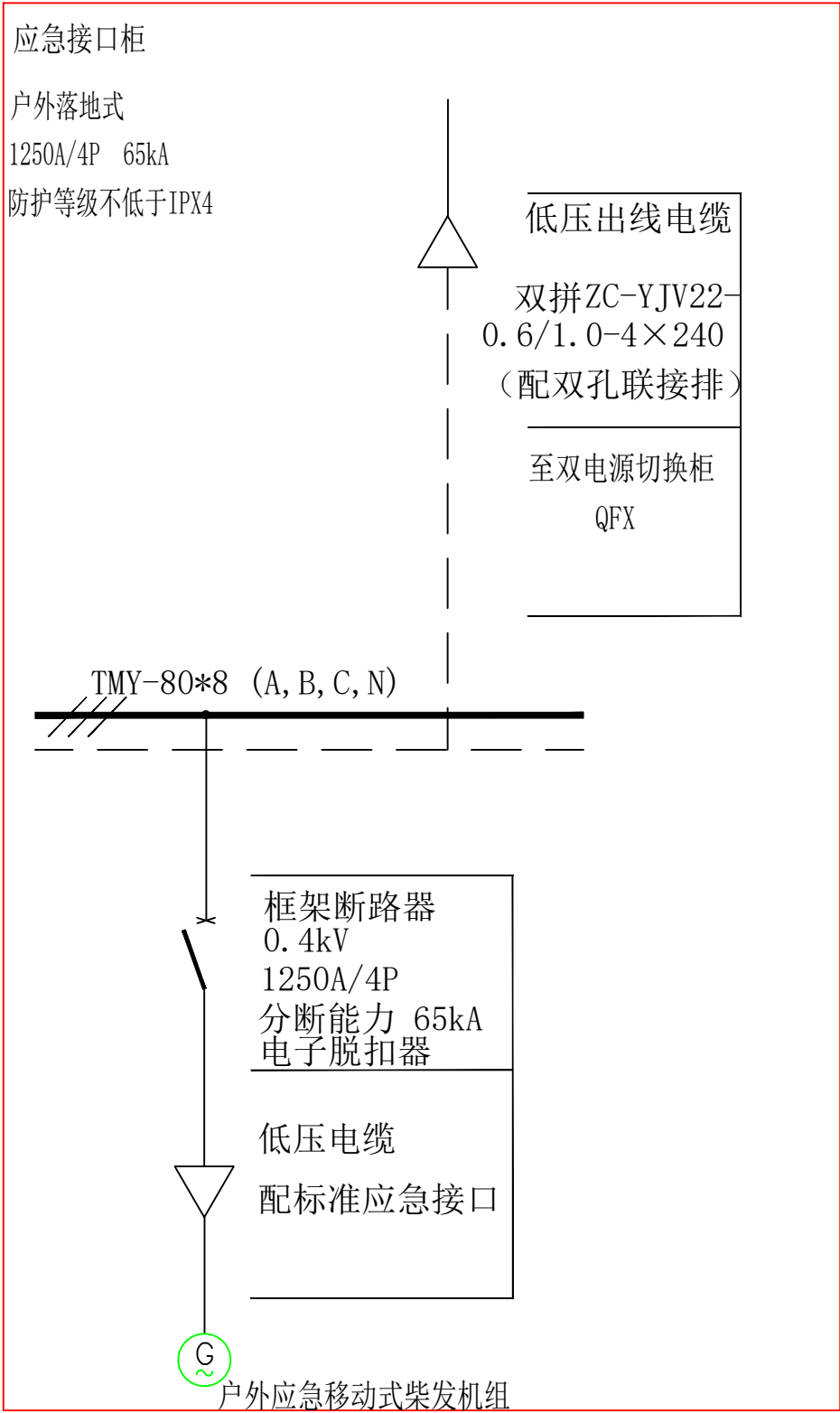
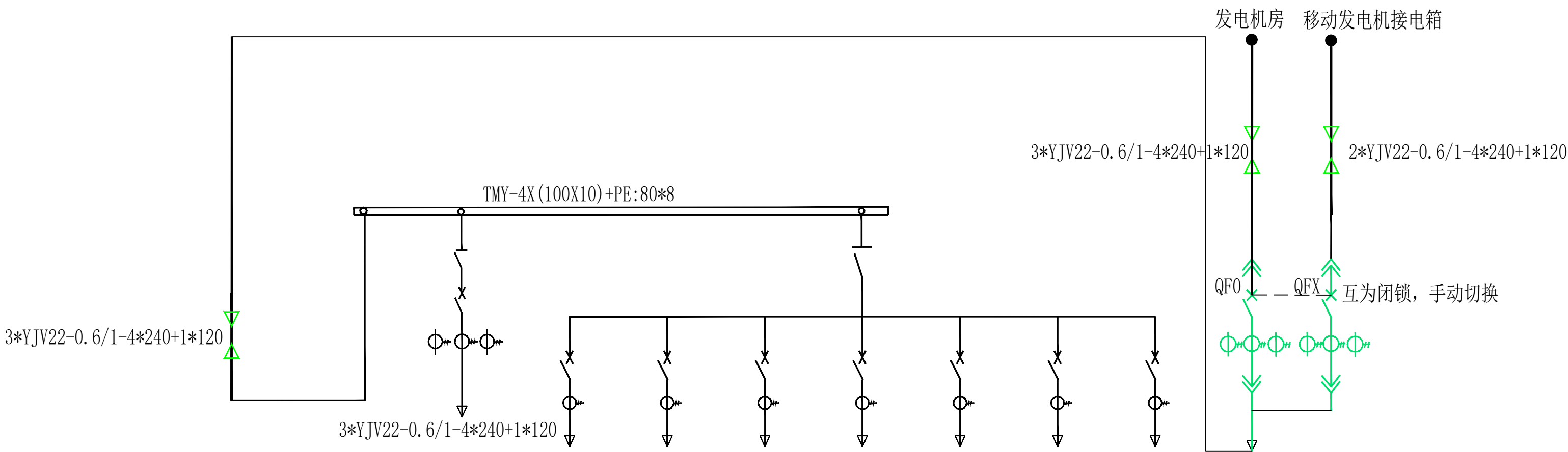
315kVA箱变主接线图(改造后)



型号及方案编号		GGD	GGD						
尺寸 (宽*深*高)		800*600*2200	800*600*2200						
刀开关		HD13BX-1500/41	HD13BX-1500/31						
自动开关	型号	框架-2000/4	-400M/3340	-400M/3340	-125M/3340	-400M/3340	-400M/3340	-160M/3340	-200M/3340
	脱扣器电流	1500A	160A	160A	100A	160A	160A	125A	160A
电流互感器	型号	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5	LMZ1-0.5
	变比	1500/5	200/5	200/5	100/5	200/5	200/5	150/5	200/5
回路名称		进线	三楼手术室	CT	备用	二楼手术室 壁挂箱	急诊室	6楼电梯	
计算电流		361A							
测量仪表									
屏号		1	2						



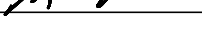
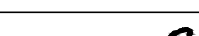
 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图 设计阶段	
批准		校核		发电机系统主接线图（改造前）			
审核	刘锦尧	设计					
日期	2025.06	比例		图号	LT-2025-D101-14	版本号	

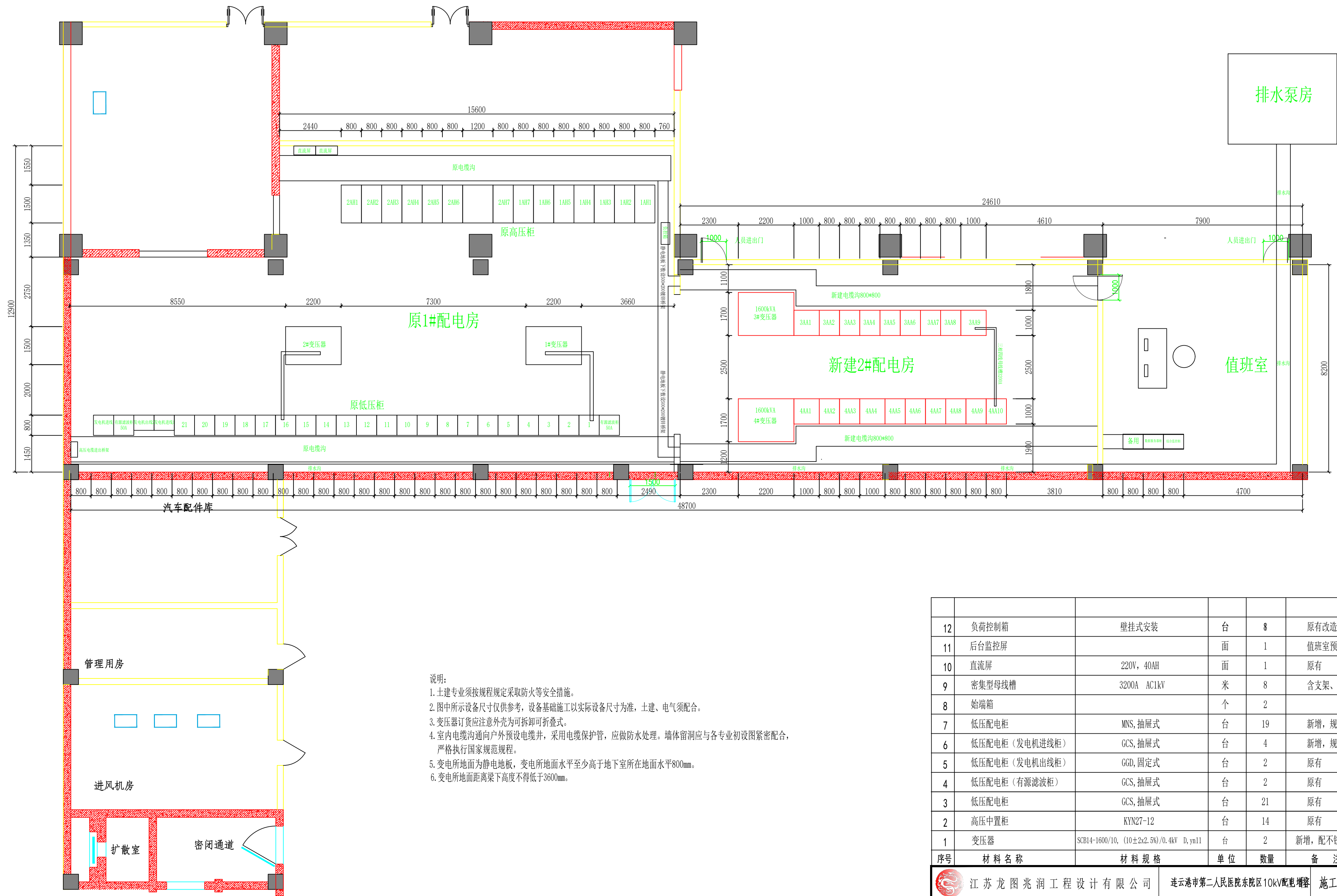


母排铜导体裸露部分需用硅橡胶热缩材料包封。
断路器上下桩头相与相之间需加装绝缘隔片。

说明:

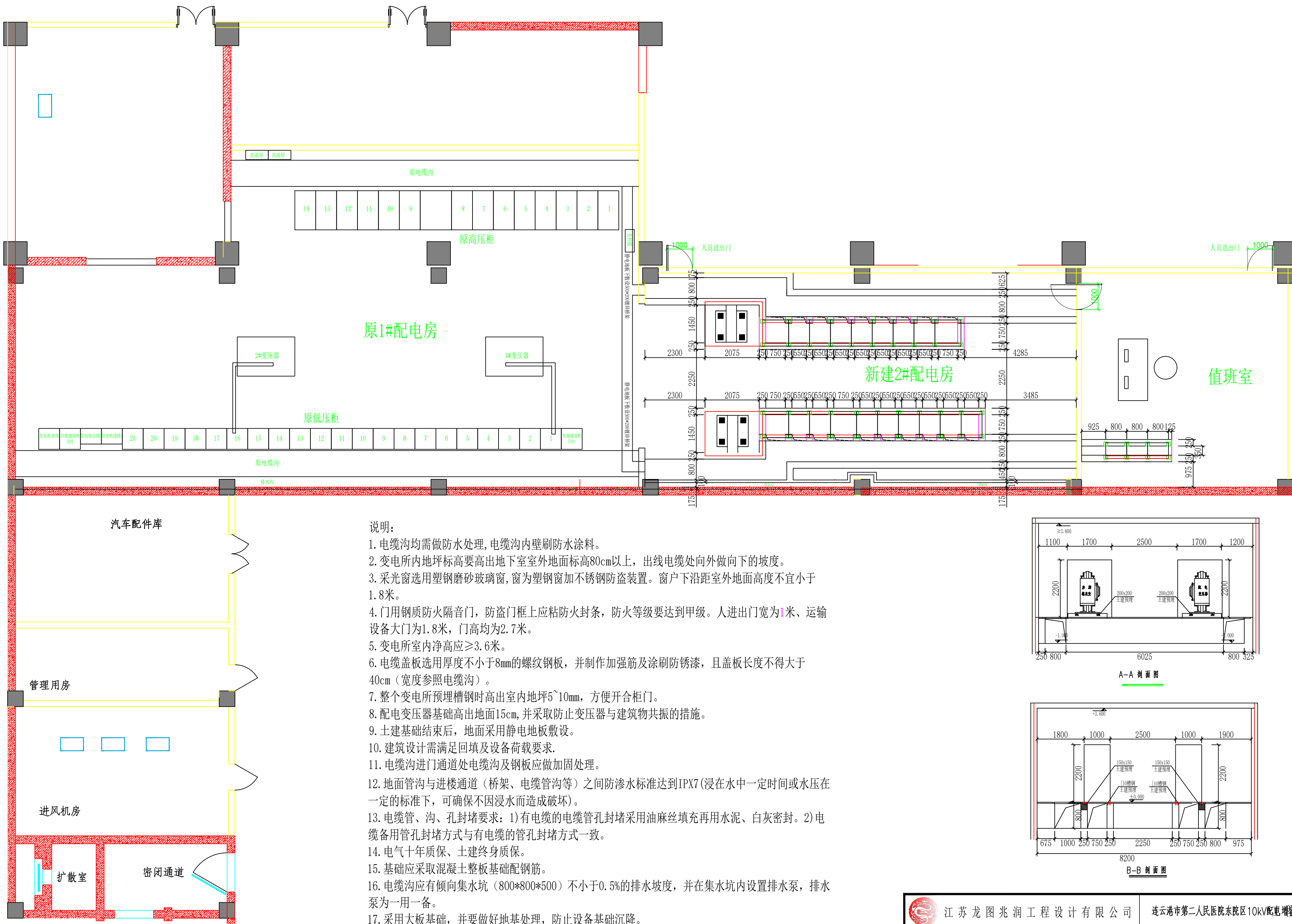
- 1、运行方式: 户外应急移动式柴发电机组通过户外应急接口柜接入双电源切换柜; 正常情况下合上QF0,
当柴发不工作时双电源切换柜中QF0断开, 合上QFX; 由外部电源车供电。

 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图 设计阶段		
批 准		校 核		发电机系统主接线图（改造后）				
审 核		设 计						
日 期	2025.06		比 例	图 号	LT-2025-D101-15		版本号	

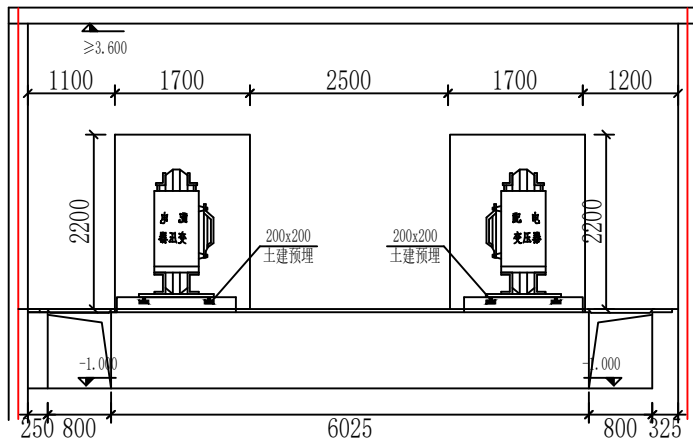


- 说明:
- 1. 土建专业须按规程规定采取防火等安全措施。
 - 2. 图中所示设备尺寸仅供参考，设备基础施工以实际设备尺寸为准，土建、电气须配合。
 - 3. 变压器订货应注意外壳为可拆卸可折叠式。
 - 4. 室内电缆沟通向户外预设电缆井，采用电缆保护管，应做防水处理。墙体留洞应与各专业初设图紧密配合，严格执行国家规范规程。
 - 5. 变电所地面为静电地板，变电所地面水平至少高于地下室所在地面水平800mm。
 - 6. 变电所地面距离梁下高度不得低于3600mm。

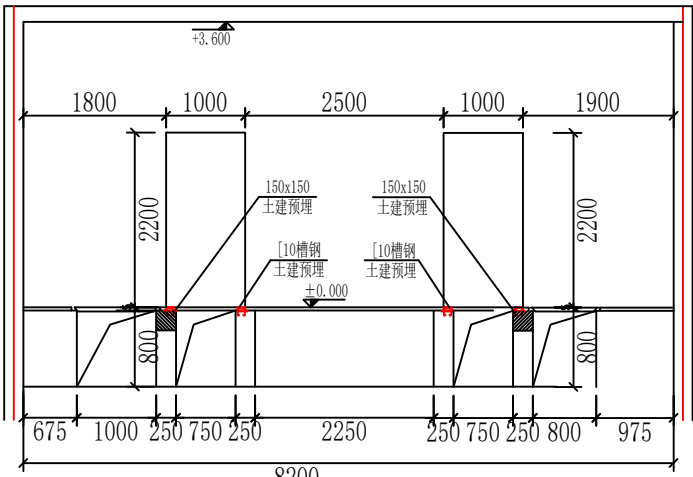
12	负荷控制箱	壁挂式安装	台	8	原有改造
11	后台监控屏		面	1	值班室预留位置
10	直流屏	220V, 40AH	面	1	原有
9	密集型母线槽	3200A AC1kV	米	8	含支架、吊架
8	始端箱		个	2	
7	低压配电柜	MNS, 抽屉式	台	19	新增, 规格详见系统图
6	低压配电柜 (发电机进线柜)	GCS, 抽屉式	台	4	新增, 规格详见系统图
5	低压配电柜 (发电机出线柜)	GGD, 固定式	台	2	原有
4	低压配电柜 (有源滤波柜)	GCS, 抽屉式	台	2	原有
3	低压配电柜	GCS, 抽屉式	台	21	原有
2	高压中置柜	KYN27-12	台	14	原有
1	变压器	SCB14-1600/10, (10±2x2.5%)/0.4kV D, yn11	台	2	新增, 配不锈钢外壳IP40
序号	材料名称	材料规格	单位	数量	备注
江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电室扩容施工图设计阶段		
批准	刘锋光	校核	配电房布置图		
审核	刘锋光	设计			
日期	2025.06	比例			
		图号	LT-2025-D101-16	版本号	



- 说明:
1. 电缆沟均需做防水处理, 电缆沟内壁刷防水涂料。
 2. 变电所内地坪标高要高出地下室室外地面标高80cm以上, 出线电缆处向外做向下的坡度。
 3. 采光窗选用塑钢磨砂玻璃窗, 窗为塑钢窗加不锈钢防盗装置。窗户下沿距室外地面高度不宜小于1.8米。
 4. 门用钢质防火隔音门, 防盗门框上应粘防火封条, 防火等级要达到甲级。人进出门宽为1米、运输设备大门为1.8米, 门高均为2.7米。
 5. 变电所室内净高应 ≥ 3.6 米。
 6. 电缆盖板选用厚度不小于8mm的螺纹钢, 并制作加强筋及涂刷防锈漆, 且盖板长度不得大于40cm (宽度参照电缆沟)。
 7. 整个变电所预埋槽钢时高出室内地坪5~10mm, 方便开合柜门。
 8. 配电变压器基础高出地面15cm, 并采取防止变压器与建筑物共振的措施。
 9. 土建基础结束后, 地面采用静电地板铺设。
 10. 建筑设计需满足回填及设备荷载要求。
 11. 电缆沟进门通道处电缆沟及钢板应做加固处理。
 12. 地面管沟与进楼通道 (桥架、电缆管沟等) 之间防水标准达到IPX7 (浸在水中一定时间或水压在一定的标准下, 可确保不因浸水而造成破坏)。
 13. 电缆管、沟、孔封堵要求: 1) 有电缆的电缆管孔封堵采用油麻丝填充再用水泥、白灰密封。2) 电缆备用管孔封堵方式与有电缆的管孔封堵方式一致。
 14. 电气十年质保、土建终身质保。
 15. 基础应采取混凝土整板基础配钢筋。
 16. 电缆沟应有倾向集水坑 (800*800*500) 不小于0.5%的排水坡度, 并在集水坑内设置排水泵, 排水泵为一用一备。
 17. 采用大板基础, 并要做好地基处理, 防止设备基础沉降。

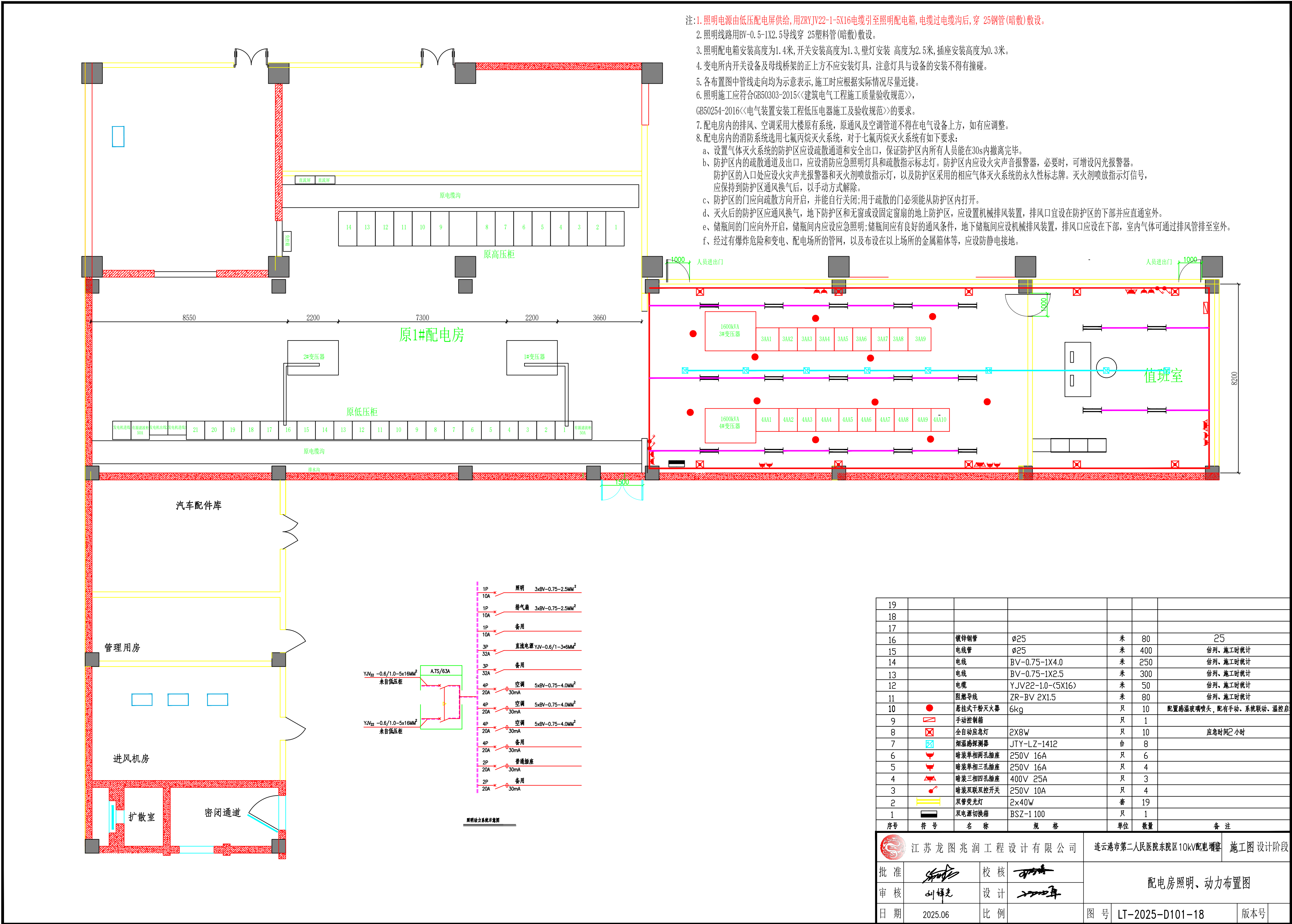


A-A 剖面图



B-B 剖面图

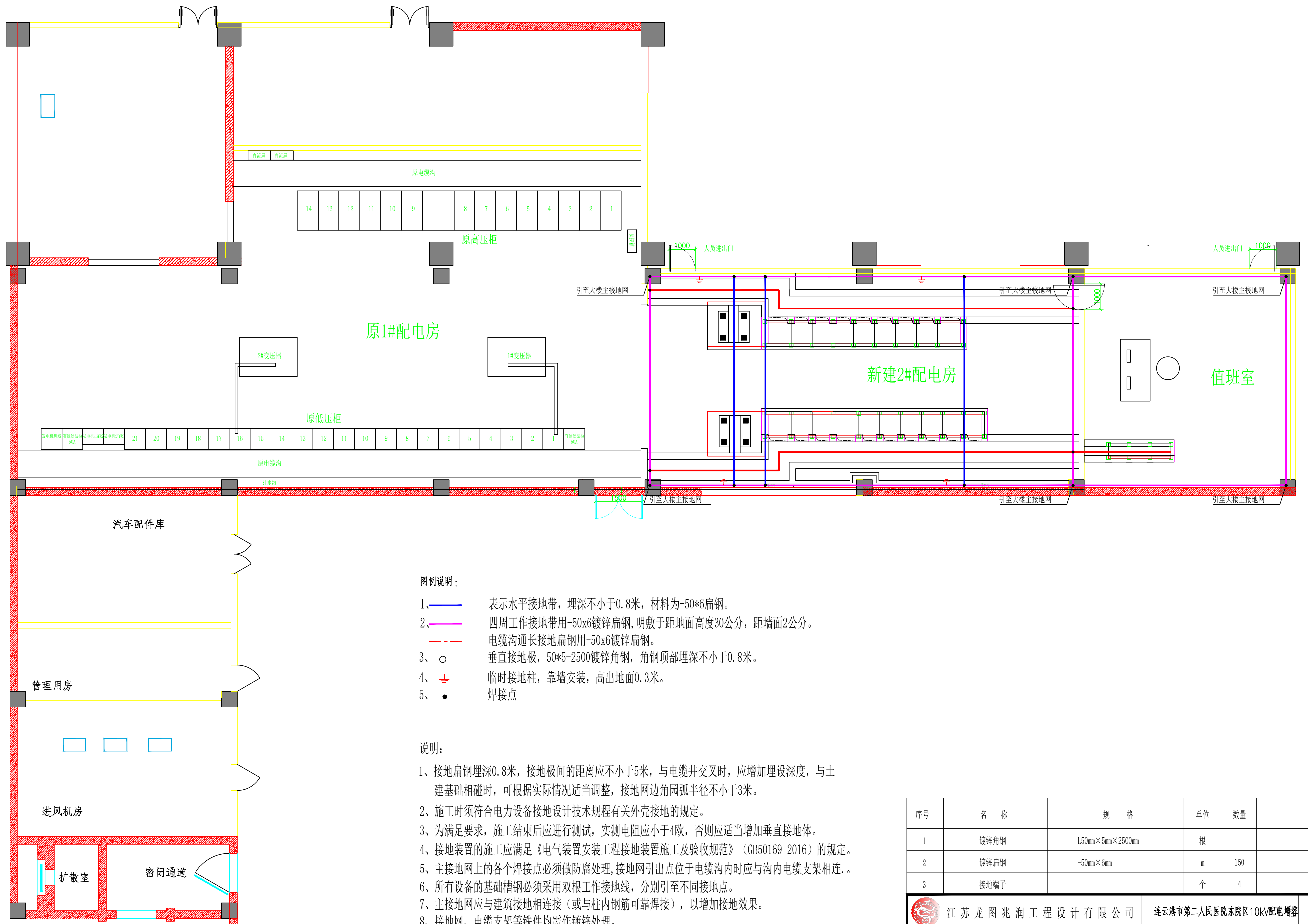
江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10KV配电增容		施工图 设计阶段
批准	刘锋光	校核	配电房设备基础图		
审核	刘锋光	设计			
日期	2025.06	比例	图号	LT-2025-D101-17	版本号



- 注:1. 照明电源由低压配电屏供给,用ZRYJV22-1-5X16电缆引至照明配电箱,电缆过电缆沟后,穿 25钢管(暗敷)敷设。
2. 照明线路用BV-0.5-1X2.5导线穿 25塑料管(暗敷)敷设。
3. 照明配电箱安装高度为1.4米,开关安装高度为1.3,壁灯安装 高度为2.5米,插座安装高度为0.3米。
4. 变电所内开关设备及母线桥架的正上方不应安装灯具,注意灯具与设备的安装不得有碰撞。
5. 各布置图中管线走向均为示意表示,施工时应根据实际情况尽量近捷。
6. 照明施工应符合GB50303-2015<<建筑电气工程施工质量验收规范>>, GB50254-2016<<电气装置安装工程低压电器施工及验收规范>>的要求。
7. 配电房内的排风、空调采用大楼原有系统,原通风及空调管道不得在电气设备上方,如有应调整。
8. 配电房内的消防系统选用七氟丙烷灭火系统,对于七氟丙烷灭火系统有如下要求:
a、设置气体灭火系统的防护区应设疏散通道和安全出口,保证防护区内所有人员能在30s内撤离完毕。
b、防护区内的疏散通道及出口,应设消防应急照明灯具和疏散指示标志灯。防护区内应设火灾声光报警器,必要时,可增设闪光报警器。
防护区的入口处应设火灾声光报警器和灭火剂喷放指示灯,以及防护区采用的相应气体灭火系统的永久性标志牌。灭火剂喷放指示灯信号,应保持到防护区通风换气后,以手动方式解除。
c、防护区的门应向疏散方向开启,并能自行关闭;用于疏散的门必须能从防护区内打开。
d、灭火后的防护区应通风换气,地下防护区和无窗或设固定窗扇的地上防护区,应设置机械排风装置,排风口宜设在防护区的下部并应直通室外。
e、储瓶间的门应向外开启,储瓶间内应设应急照明;储瓶间应有良好的通风条件,地下储瓶间应设机械排风装置,排风口应设在下部,室内气体可通过排风管排至室外。
f、经过有爆炸危险和变电、配电场所的管网,以及布设在以上场所的金属箱体等,应设防静电接地。

19						
18						
17						
16		镀锌钢管	∅25	米	80	25
15		电线管	∅25	米	400	估列、施工时统计
14		电线	BV-0.75-1X4.0	米	250	估列、施工时统计
13		电线	BV-0.75-1X2.5	米	300	估列、施工时统计
12		电缆	YJV22-1.0-(5X16)	米	50	估列、施工时统计
11		阻燃导线	ZR-BV 2X1.5	米	80	估列、施工时统计
10	●	悬挂式干粉灭火器	6kg	只	10	配置感温玻璃喷头,配有手动、系统联动、温控启动三种控制模式
9	□	手动控制箱		只	1	
8	□	全自动应急灯	2X8W	只	10	应急时间2小时
7	□	烟温感探测器	JTY-LZ-1412	台	8	
6	●	暗装单相两孔插座	250V 16A	只	6	
5	●	暗装单相三孔插座	250V 16A	只	4	
4	●	暗装三相四孔插座	400V 25A	只	3	
3	●	暗装双联双控开关	250V 10A	只	4	
2	□	双管荧光灯	2x40W	套	19	
1	□	双电源切换箱	BSZ-1 100	只	1	
序号	符 号	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注

江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电增容			施工图 设计阶段
批 准	刘 伟	校 核	刘 伟	配电房照明、动力布置图		
审 核	刘 伟	设 计	刘 伟			
日 期	2025.06	比 例				
图 号	LT-2025-D101-18	版本号				



图例说明：

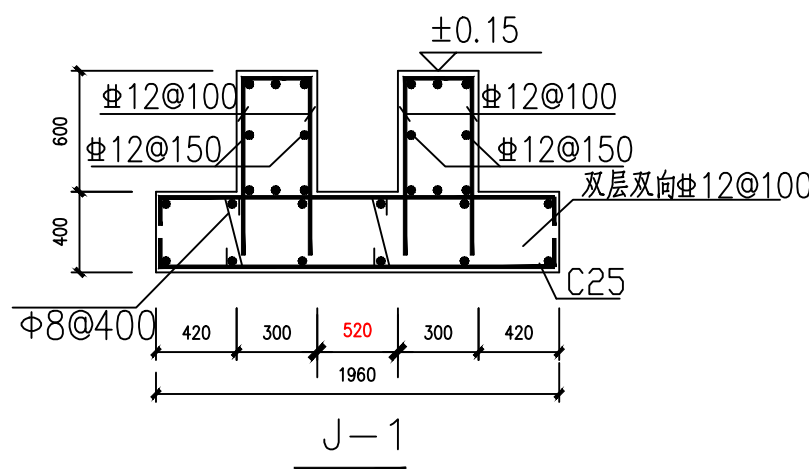
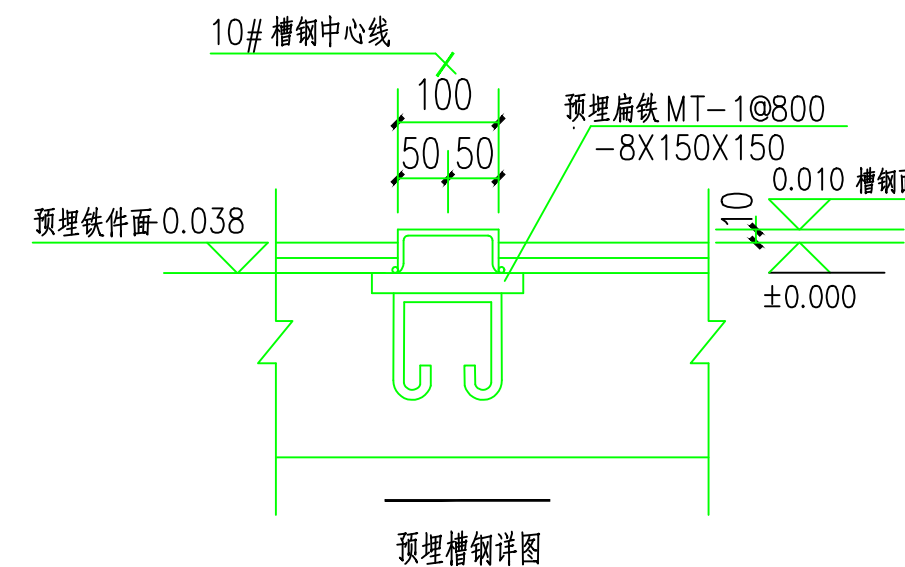
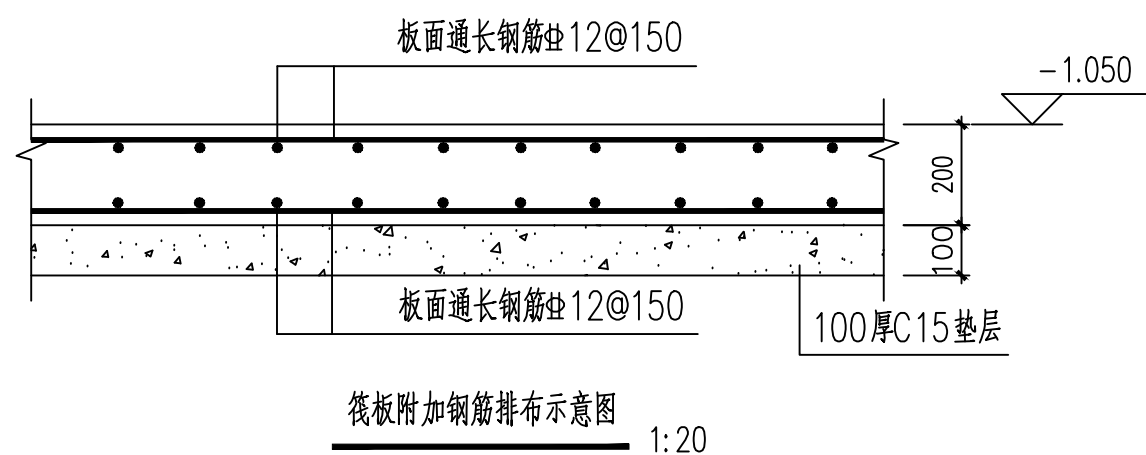
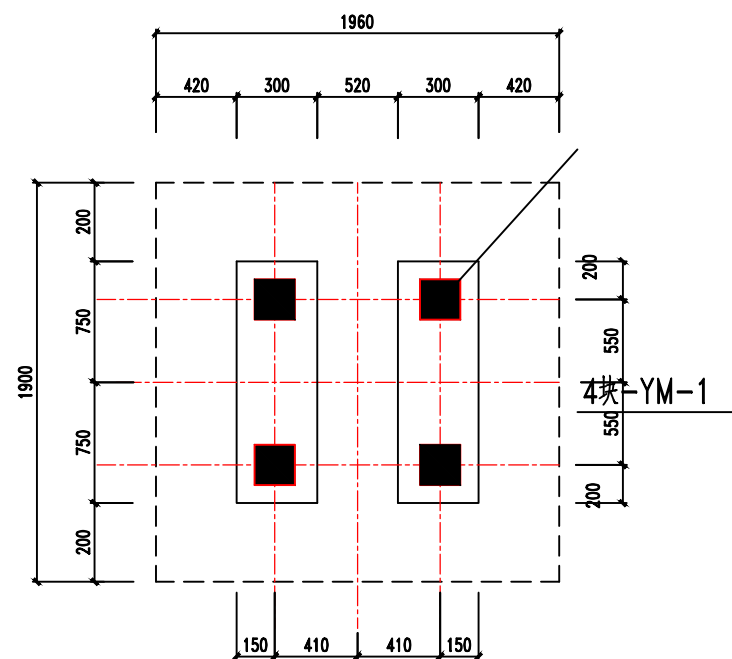
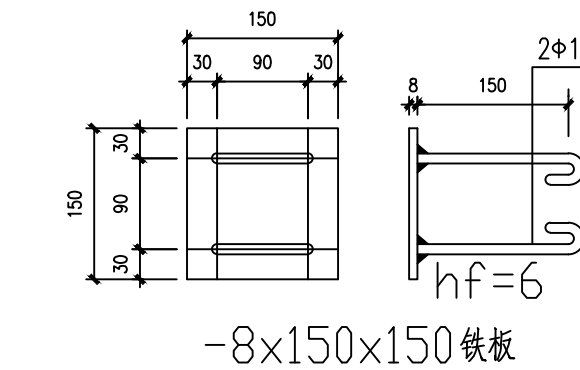
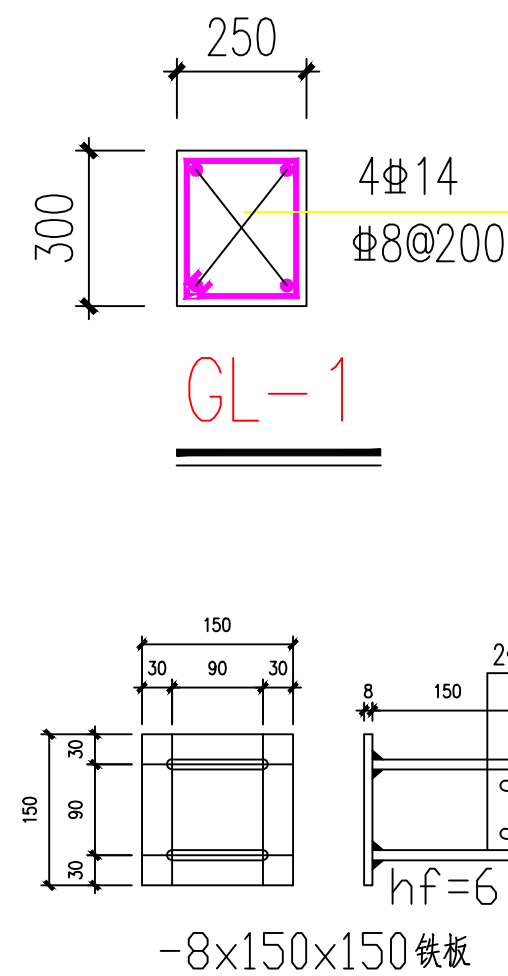
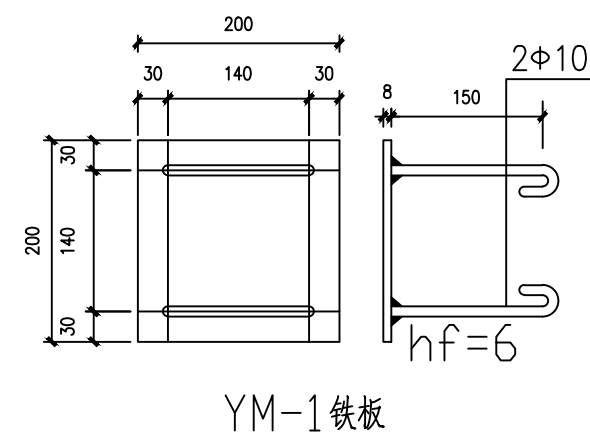
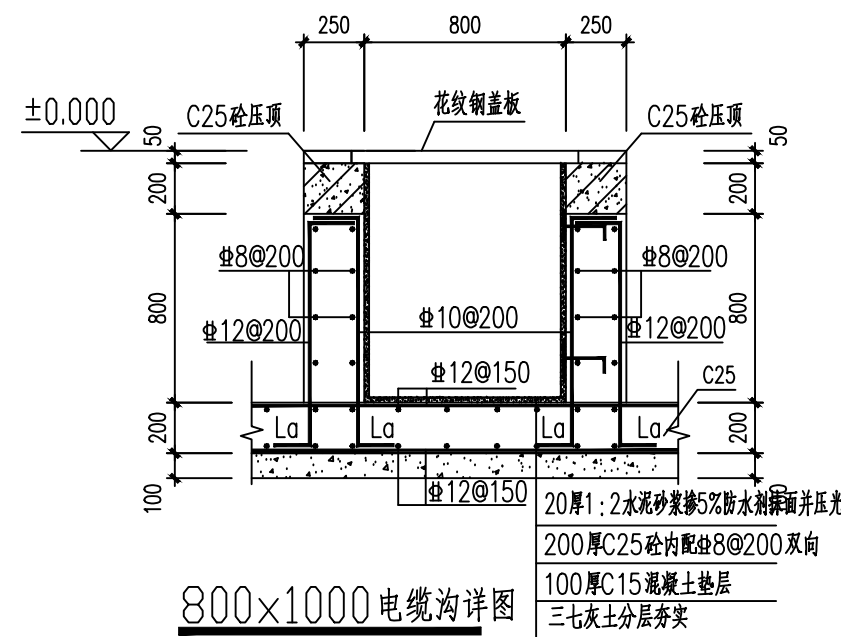
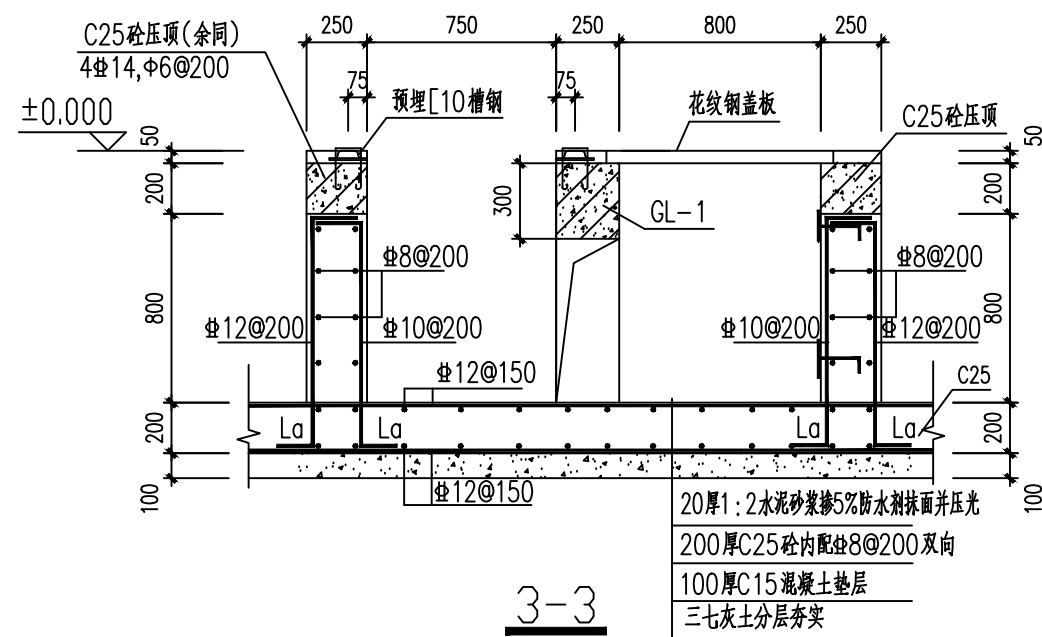
- 1、—— 表示水平接地带，埋深不小于0.8米，材料为-50*6扁钢。
- 2、—— 四周工作接地带用-50x6镀锌扁钢，明敷于距地面高度30公分，距墙面2公分。
—— 电缆沟通长接地扁钢用-50x6镀锌扁钢。
- 3、○ 垂直接地极，50*5-2500镀锌角钢，角钢顶部埋深不小于0.8米。
- 4、⏏ 临时接地柱，靠墙安装，高出地面0.3米。
- 5、● 焊接点

说明：

- 1、接地扁钢埋深0.8米，接地极间的距离应不小于5米，与电缆井交叉时，应增加埋设深度，与土建基础相碰时，可根据实际情况适当调整，接地网边角园弧半径不小于3米。
- 2、施工时须符合电力设备接地设计技术规程有关外壳接地的规定。
- 3、为满足要求，施工结束后应进行测试，实测电阻应小于4欧，否则应适当增加垂直接地体。
- 4、接地装置的施工应满足《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）的规定。
- 5、主接地网上的各个焊接点必须做防腐处理，接地网引出点位于电缆沟内时应与沟内电缆支架相连。
- 6、所有设备的基础槽钢必须采用双根工作接地线，分别引至不同接地点。
- 7、主接地网应与建筑接地相连接（或与柱内钢筋可靠焊接），以增加接地效果。
- 8、接地网、电缆支架等铁件均需作镀锌处理。

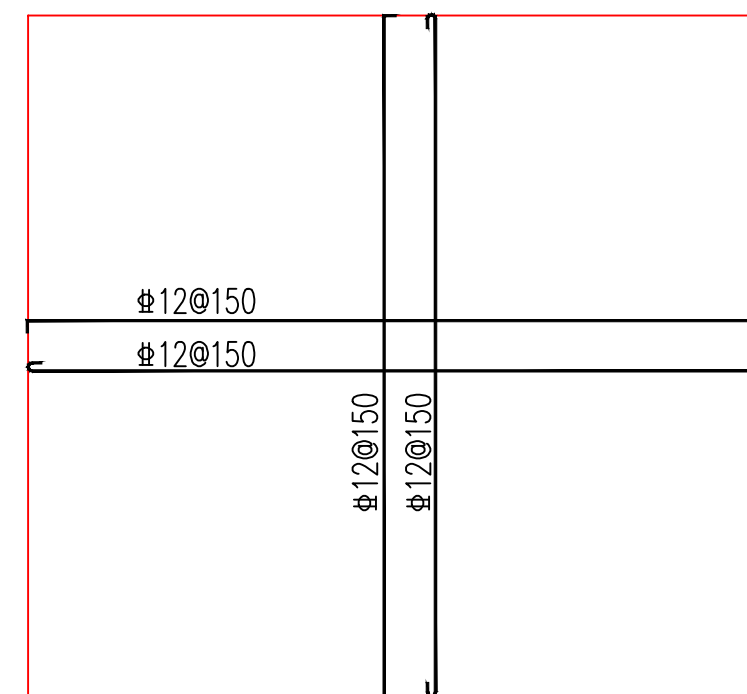
序号	名 称	规 格	单位	数量	备注
1	镀锌角钢	L50mm×5mm×2500mm	根		
2	镀锌扁钢	-50mm×6mm	m	150	
3	接地端子		个	4	

江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电室		施工图 设计阶段
批 准	刘 伟	校 核	刘 伟	配电房接地图	
审 核	刘 伟	设 计	刘 伟		
日 期	2025.06	比 例		图 号	LT-2025-D101-19
				版本号	



配电间底板配筋说明

- 基础底板配筋：
板底钢筋与板面钢筋之间用马凳钢筋架立支撑，马凳筋（ $\Phi 20@1000$ ）与上下钢筋网片间应进行可靠的连接。
底板详图中未注明的钢筋锚固长度均为 a 。
- 图中筏板的通长钢筋未画出，采用 $\Phi 12@150$ ，双层双向拉通。
板边侧面封边钢筋构造做法详《16G101-3》b做法，侧面构造钢筋为 $\Phi 12@200$ 。
- 通长板面钢筋在柱、墙下搭接或机械连接，通长板底钢筋在跨中搭接或机械连接，不应采用现场电弧焊接头。位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积百分率应满足规范要求；
- 板底通长钢筋在柱墩或板面有高差处钢筋搭接详各自大样图。
- 图中所注基础钢筋为筏板附加钢筋或柱墩受力主筋。
- 底板主筋采用HRB400级钢筋（ Φ ） $f_y=360\text{MPa}$ 。

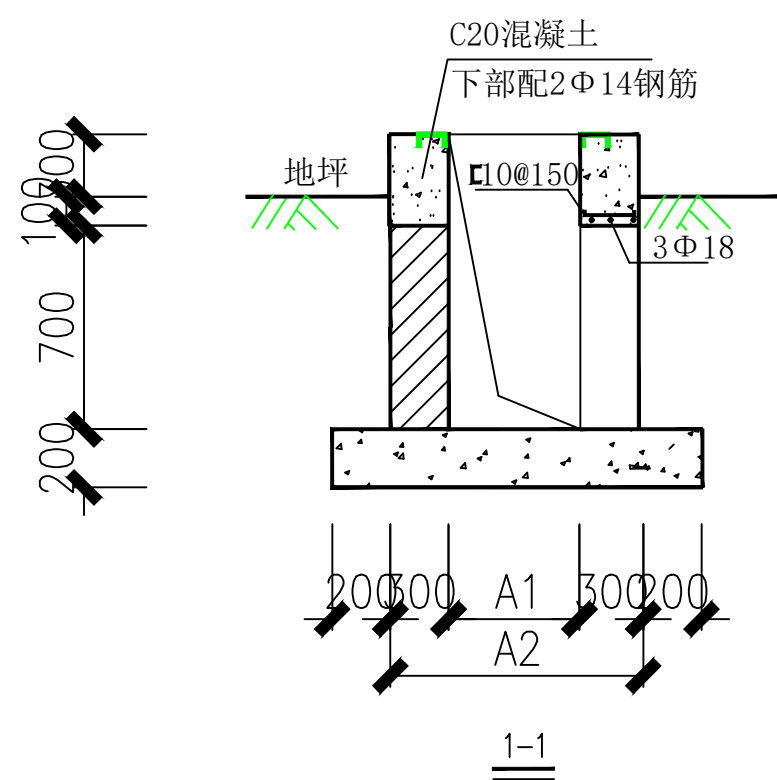
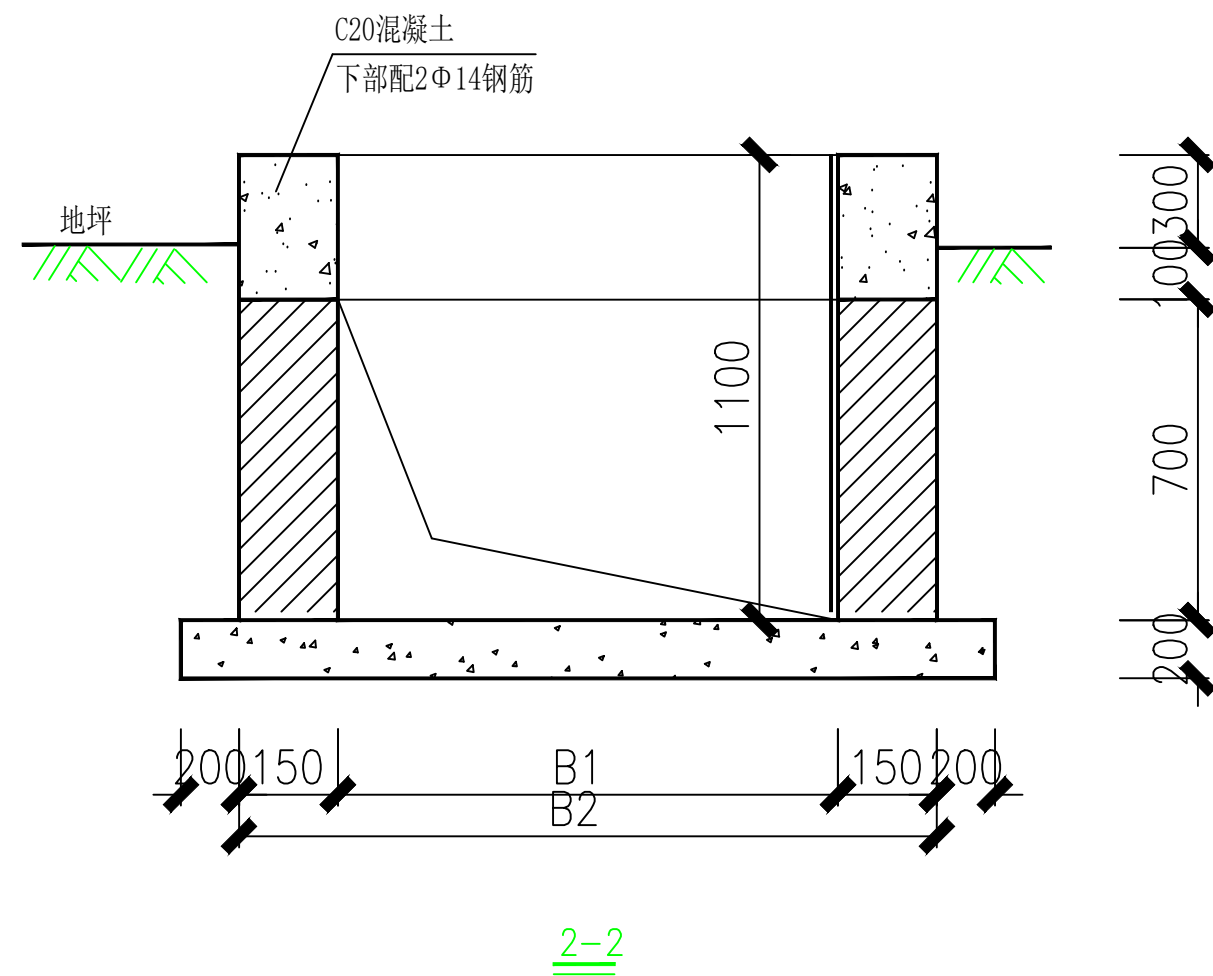
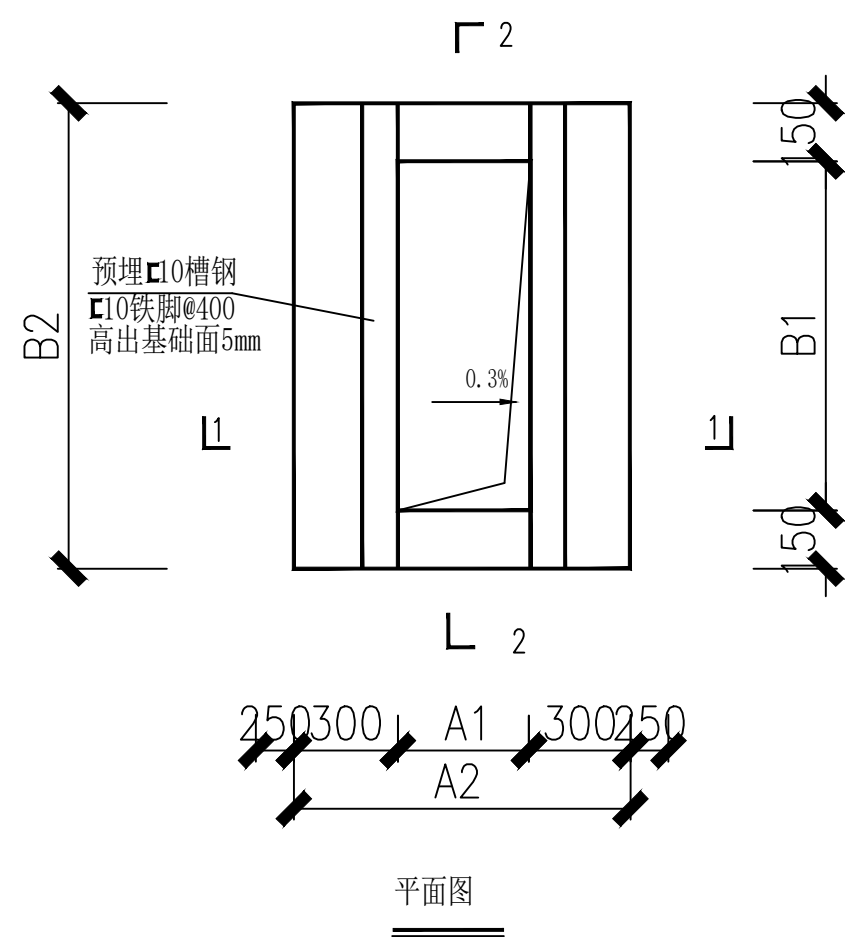


底板钢筋平面示意图

说明：

- 室内电缆沟转弯处切角取300mm，电缆沟转角处240X240过梁1，内配4#16， $\Phi 8@200$ 。
- 室内回填土采用三七灰土回填，并分层夯实。室内电缆沟施工应在室内回填土分层夯实后进行，小区变土建施工时回填土作防水处理。
- 所有外露铁件均需热镀锌，盖板统一使用角铁包边。
- 孔边加强筋为四周2#12。
- 预埋槽钢应水平。
- 电缆沟壁埋件图及支架图详见电气图。
- Φ 表示HPB235钢筋， Φ 示HRB400钢筋。
- 一、二次电缆沟在电缆敷设完毕后须进行防火封堵。
- 电缆盖板选用厚度不小于8mm的镀锌钢板，并制作加强筋及涂刷防锈漆，且盖板长度不得大于40cm（宽度参照电缆沟）。
- 小区变基础应采取混凝土整板基础配钢筋。

江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电扩容		施工图设计阶段
批准	刘锋光	校核	配电房设备基础剖面图		
审核	刘锋光	设计			
日期	2025.06	比例	图号	LT-2025-D101-20	版本号



说明:

- 1、所有未注明混凝土皆为C20
- 2、所有铁件(盖板钢筋除外)均要求热镀锌
- 3、基础露出地面部分贴白色瓷砖
- 4、焊接材料:焊条为E4303, 焊丝H08A, 焊剂为430或431
- 5、基础采用200厚C10砼垫层, 垫层底素土夯实, 使 $P_k > 80\text{kPa}$
- 6、接地电阻应保证小于10欧姆, 施工时实测, 如若不满足应加长扁铁长度
- 7、施工时将预埋件、电缆沟内支架用L40x4扁铁相连, 并与接地扁铁焊接
- 8、分支箱侧在基础边上设一个甲型井, 靠井侧基础墙后砌
- 9、若电缆沟在路上, 则沟壁采用C20混凝土浇注
- 10、分支箱基础尺寸以厂家到货基础尺寸为准, 此图仅供参考

0.4kV低压电缆分接箱基础

低压电缆分接箱进、出线形式	低压电缆分接箱基础尺寸			
	A1尺寸	A2尺寸	B1尺寸	B2尺寸
	300	900	600	900



江苏龙图兆润工程设计有限公司

连云港市第二人民医院东院区10kV配电增容

施工图 设计阶段

批准

刘祥龙

校核

刘祥龙

审核

刘祥龙

设计

刘祥龙

日期

2025.06

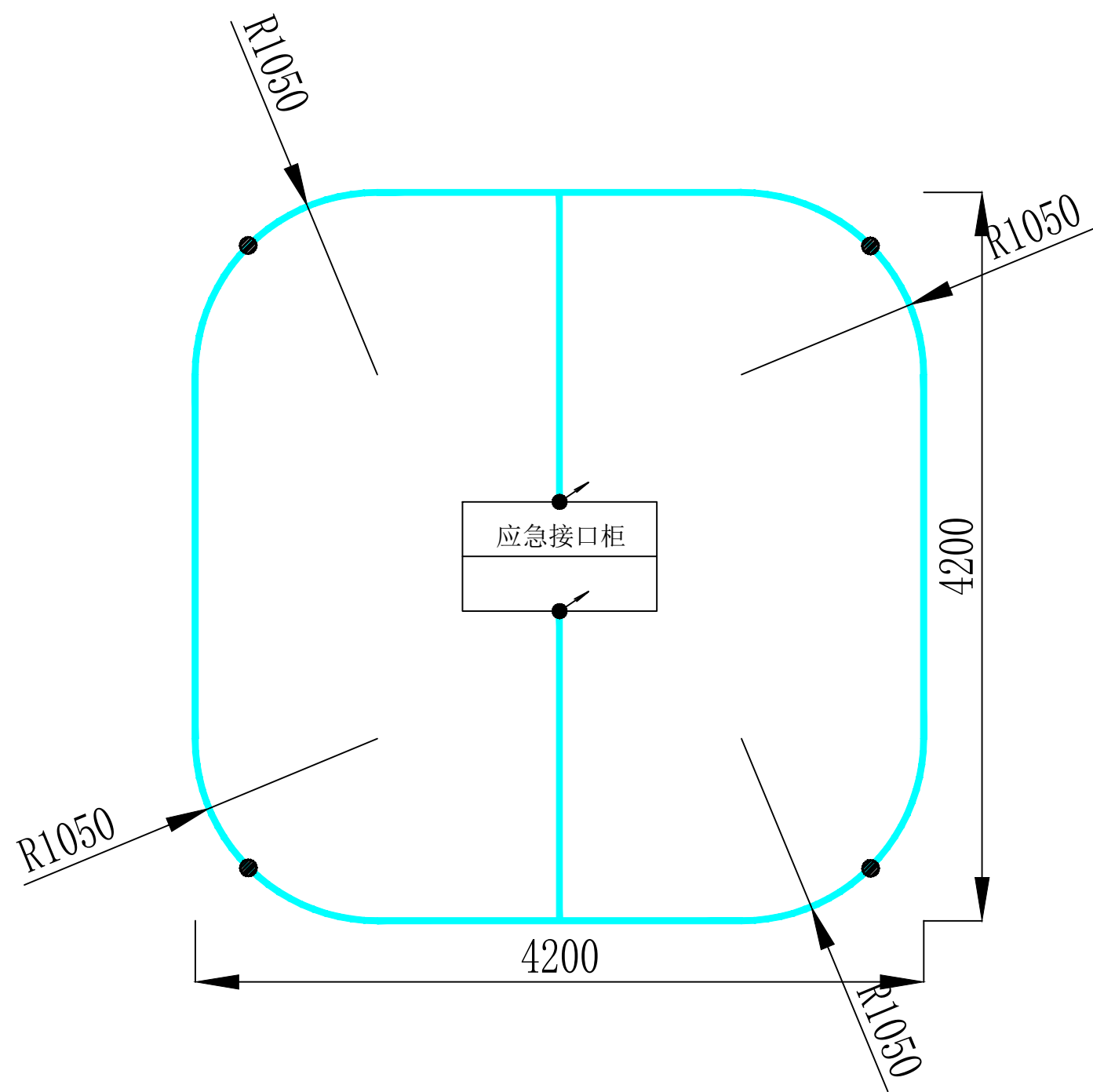
比例

图号

LT-2025-D101-21

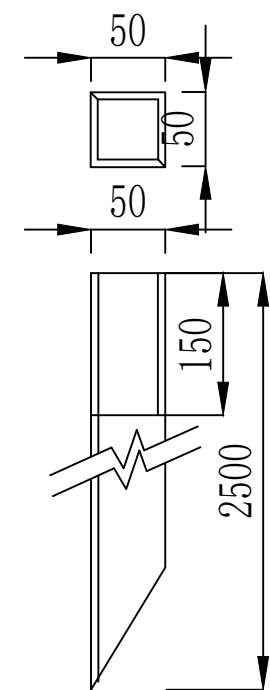
版本号

应急接口柜基础图



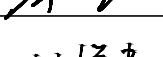
图例：

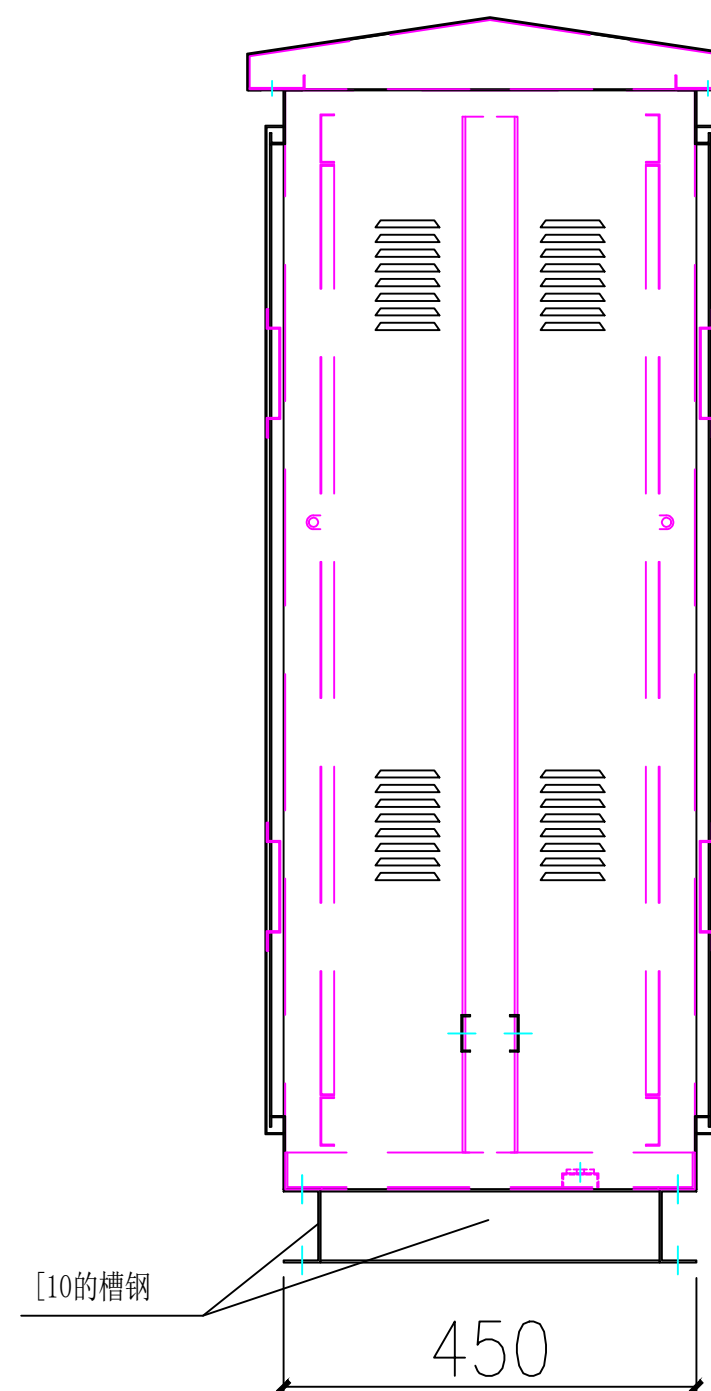
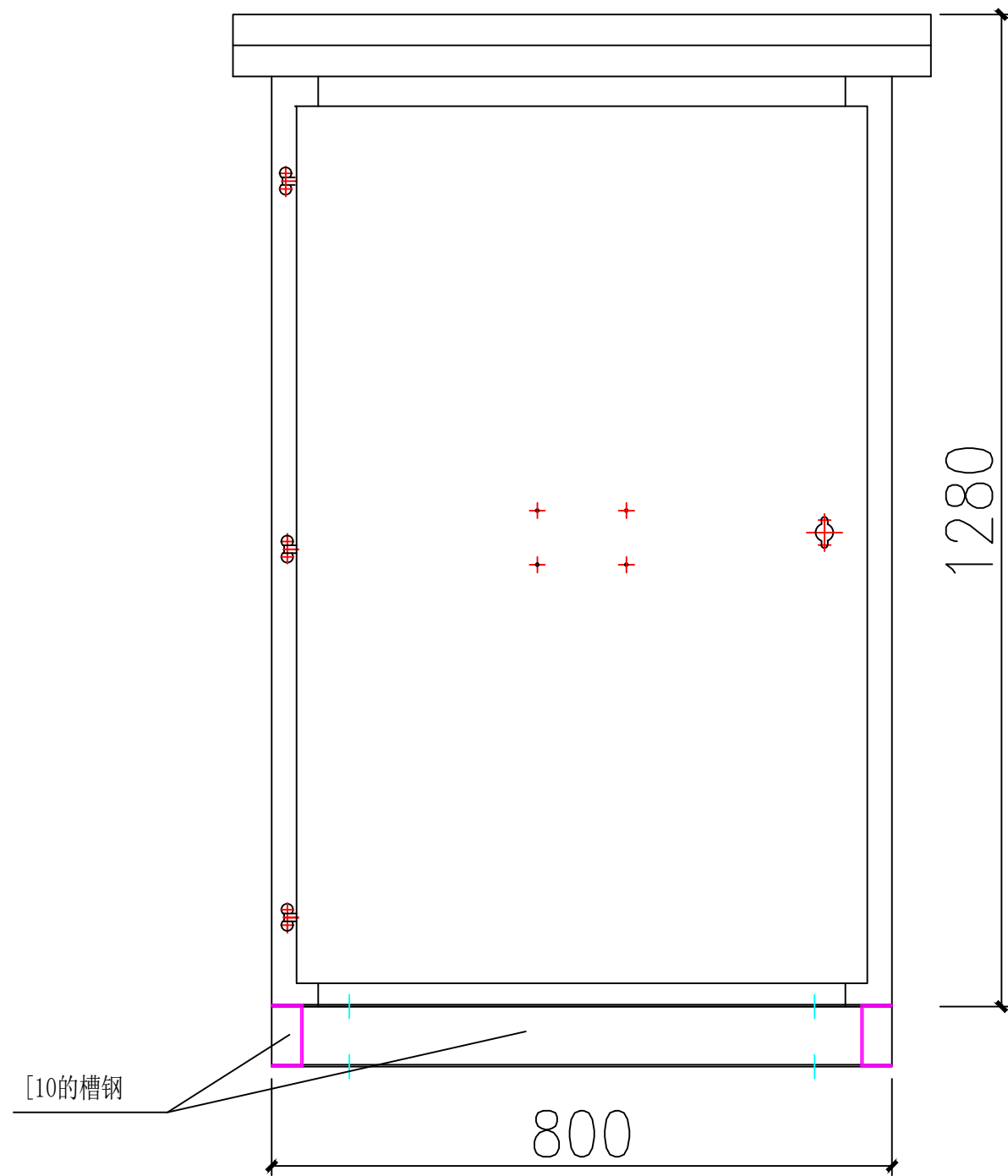
-  接地极
-  接地体
-  引上线



接地极制作示意图
M=1:10

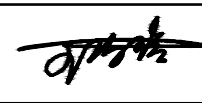
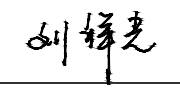
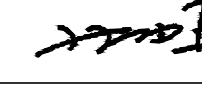
- 接地说明：
1. 接地网用50*6扁钢从两侧引入基础顶部预埋钢板焊牢。
 2. 接地网总接地电阻应 ≤ 4 欧姆，如实测不足时，需扩大水平接地极范围。
 3. 水平接地极和垂直接地极应敷设在自然土壤中，埋设深度 ≥ 0.8 米，接地网外缘各角应做成圆角，其半径 $R=1.5$ 米。
 4. 接地网在回填土时，应将低电阻率土壤直接覆盖水平接地极，尽量减少接地网的接地电阻。
 5. 接地线应采用搭接焊，其搭接要求应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范（GB50169-2006）》，焊接处涂沥青防腐。
 6. 在土建施工时，如接地网主干线与建筑物基础相碰时，主干线可适当移位或绕开，严禁将地网主干线断开。
 7. 若不选用钢接地材料，其选用的接地材料应符合《江苏省中低压配电网规划、建设与改造技术导则（2010年1月）》。
 8. 电气设备应按规程与主地网相连。若选用钢接地材料，所有接地用材料均需做热镀锌处理。接地装置的施工应符合《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范（GB50169-2006）》。

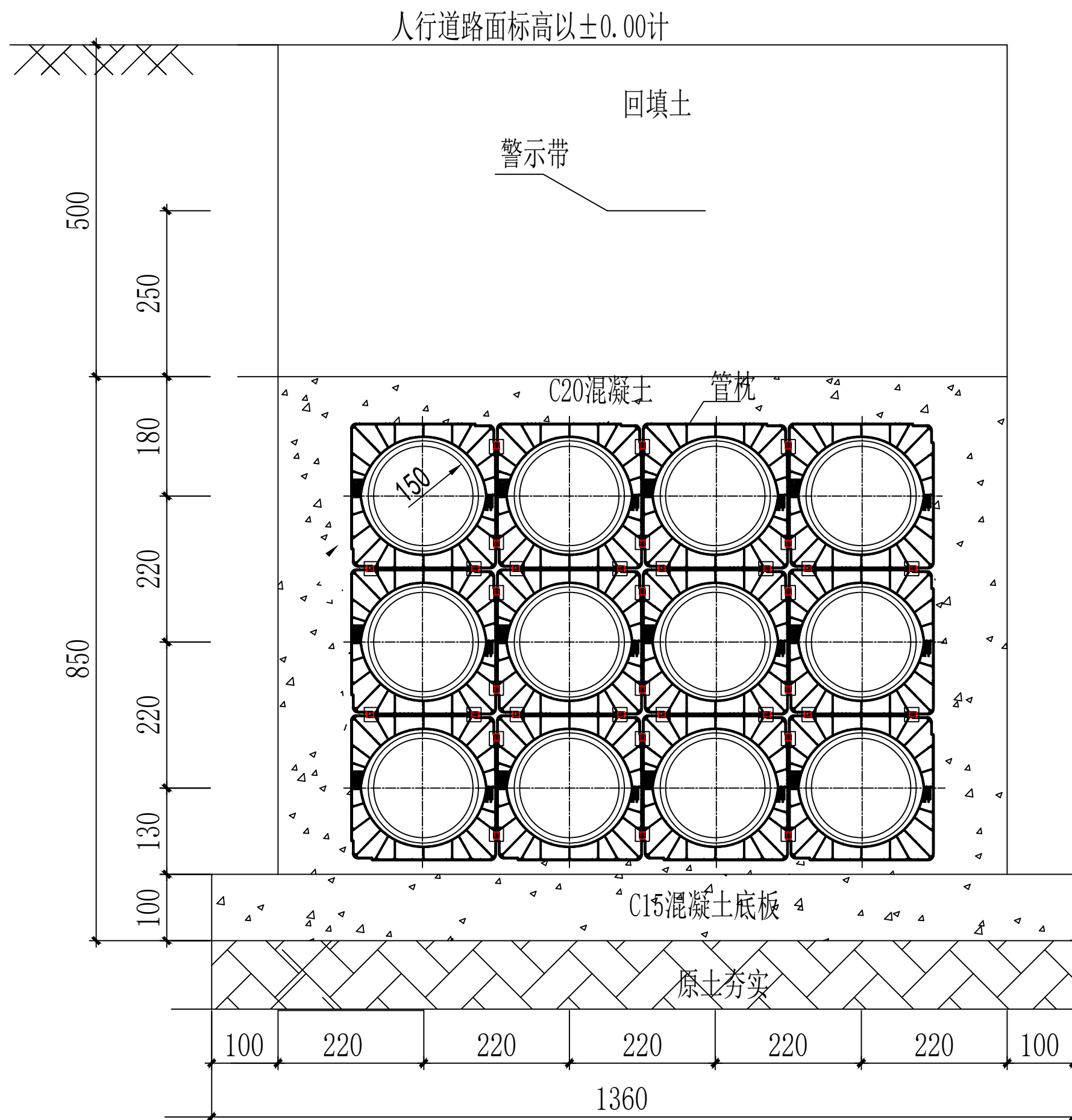
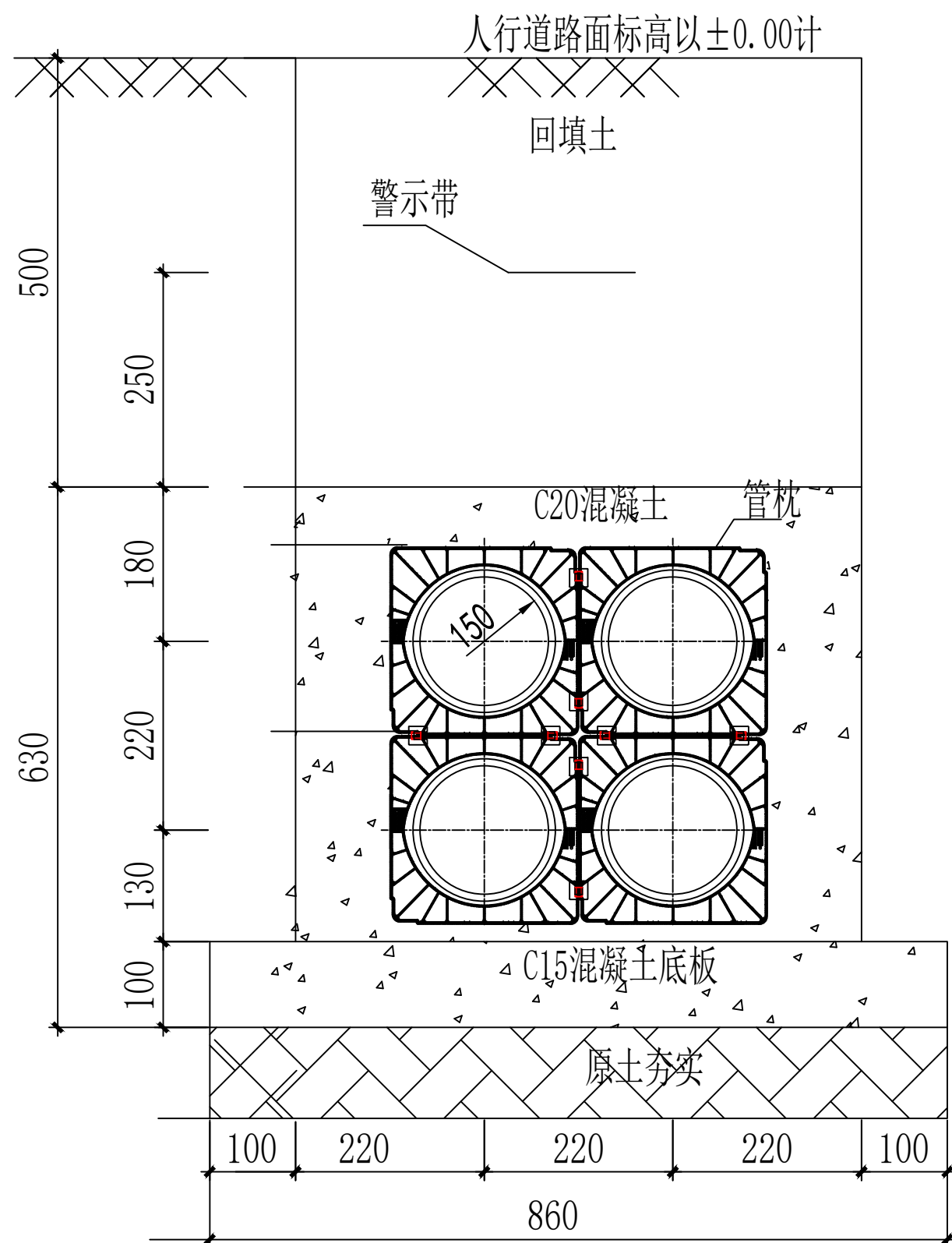
		江 苏 龙 图 兆 润 工 程 设 计 有 限 公 司		连 云 港 市 第 二 人 民 医 院 东 院 区 10kV配 电 室 增 容		施 工 图 设 计 阶 段		
批 准		校 核		应 急 接 口 柜 接 地 要 求 图				
审 核		设 计						
日 期	2025.06	比 例		图 号	LT-2025-D101-22		版本号	



说明:

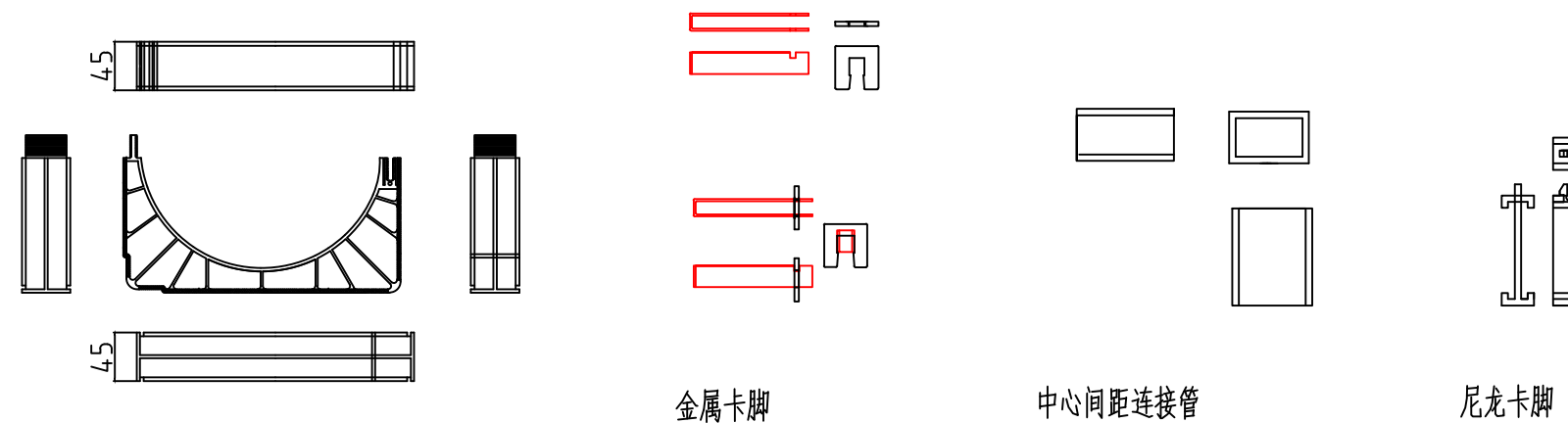
- 1、本图适用于0.4kV低压电缆分接箱落地式安装
若需壁挂式安装，其尺寸应与运行部门协商。
- 2、需满足《江苏省中低压配电网规划、建设与改造技术导则（2010年1月）》的要求。
- 3、分接箱材质采用不锈钢材料。
- 4、分接箱应设置内外两道门，两道门锁均采用优质不锈钢通用钥匙挂锁，外门锁需采取防雨措施。门的铰链需采用优质不锈钢铰链。
- 5、箱体防护等级不低于IP34。
- 6、确保20年免维护。
- 7、外形尺寸以厂家到货尺寸为准，本图仅作参考。

 江苏龙图兆润工程设计有限公司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施工图 设计阶段	
批 准		校 核		应急接口柜外形尺寸图			
审 核		设 计					
日 期	2025.06	比 例		图 号	LT-2025-D101-23	版本号	



说明:

- 1、本图可用于非机动车道，如机动车道选用镀锌钢管。
- 2、 $\phi 150$ (内径)CPVC管，8mm(壁厚)，需放置于管枕内，管枕每3米放置一组。
- 3、应在外力破坏高风险区域电缆通道宽度范围内两侧设置警示带，如宽度大于2m应增加警示带数量，警示带颜色宜为黄底红字。



管枕部件

江苏龙图兆润工程设计有限公司			连云港市第二人民医院东院区10kV配电室扩容		施工图 设计阶段
批准	刘锦尧	校核	刘锦尧	排管大样图	
审核	刘锦尧	设计	刘锦尧		
日期	2025.06	比例		图号	LT-2025-D101-24
				版本号	

配电房值班室

PMS电力监控平台

电力监控服务器

操作站

打印机

UPS

2KVA/1H

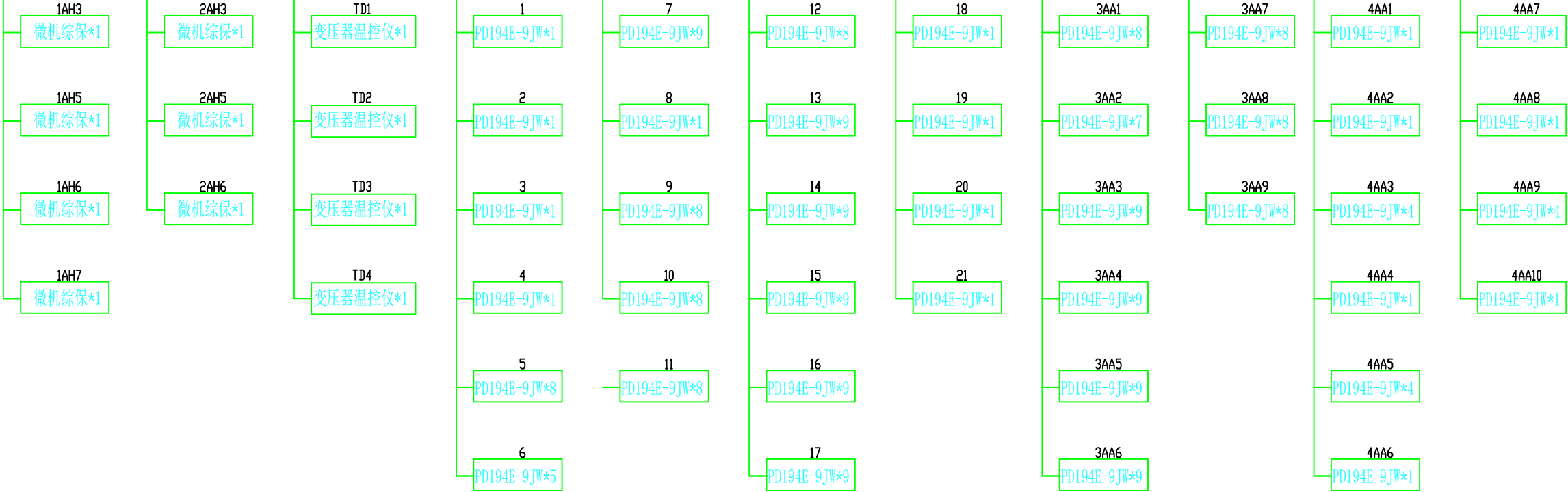
五类双绞线

16口以太网交换机

网X S20C8

网X S20C4

RVSP2*1.0屏蔽双绞线



江苏龙图兆润工程设计有限公司

连云港市第二人民医院东院区10kV配电室扩容

施工图 设计阶段

批准

刘锦光

校核

刘锦光

审核

刘锦光

设计

刘锦光

日期

2025.06

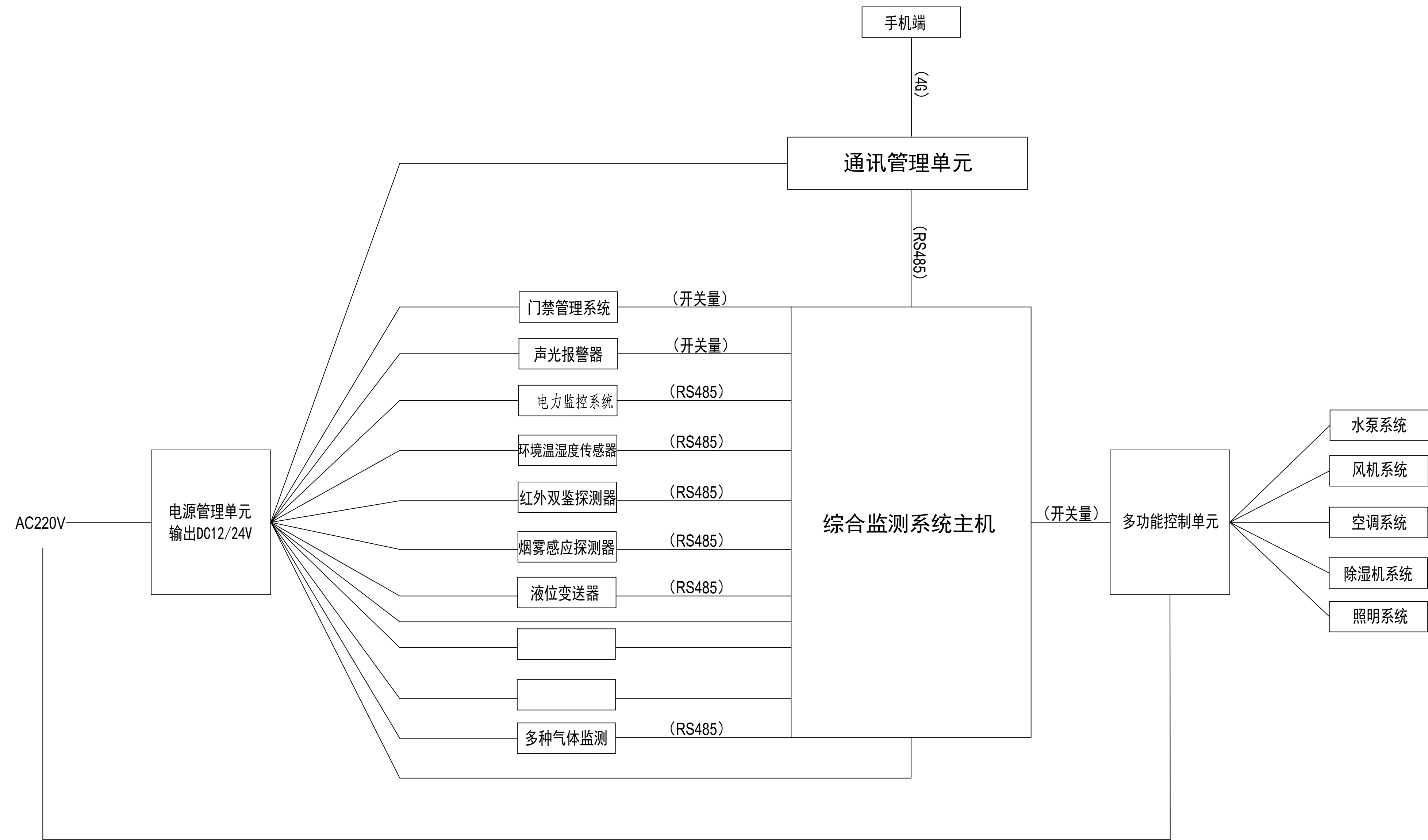
比例

图号

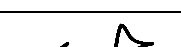
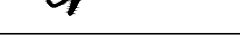
LT-2025-D101-25

版本号

电力监控系统网络拓扑图



综合监测系统图

 江 苏 龙 图 兆 润 工 程 设 计 有 限 公 司				连云港市第二人民医院东院区10kV配电室增容		施 工 图 设 计 阶 段	
批 准		校 核		综合监测系统图			
审 核	刘 锋 光	设 计					
日 期	2025.06	比 例		图 号	LT-2025-D101-26	版本号	

