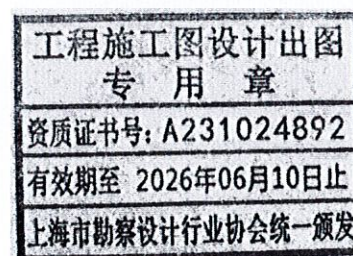


# 通州湾示范区三余镇海防村村民委员会

## 农产品加工项目变电所工程

PDNT2024-131

### 施工图



上海晓宇电力建设工程有限公司

二〇二四年十一月

	1	2	3	4	5	6	7	8					
A	<div>1 工程规模     通州湾示范区三余镇海防村村民委员会农产品加工项目专用变电所工程,用户本期新增一台2000kVA变压器,用户自备一台250kW发电机组。</div> <div>2 设计依据</div> <div>2.1通州湾示范区三余镇海防村村民委员会提供的&lt;&lt;土建单体电气施工图&gt;&gt;.</div> <div>2.2&lt;&lt;供电方案通知单&gt;&gt;</div> <div>2.3本工程应用的主要设计规范</div> <div>    1) 35kV及以下客户端变电所建设标准(DL/T 5725-2015)</div> <div>    2) 20kV及以下变电所设计规范(GB 50053-2013)</div> <div>    3) 民用建筑电气设计规范 (JGJ 16-2008)</div> <div>    4) 建筑照明设计标准 (GB50034-2013)</div> <div>3 电气主接线</div> <div>3.1负荷等级</div> <div>    负荷等级:本工程除重要负荷为二级负荷、其余负荷均为三级负荷。</div> <div>3.2主接线</div> <div>    变电所的主接线为一路电源,一台变压器,采用高供高计.所有电气一次主接线图均为开关柜前正视图。</div> <div>4 无功补偿</div> <div>    变压器低压侧设智能型免维护自动无功补偿装置,具自动过零投切,分相补偿,抑制谐波功能,电抗器按7%配置.0.4kV低压侧功率因素COS φ 补偿至0.95.</div> <div>5设备选择</div> <div>5.1变压器</div> <div>    选用干式变压器,按SCB12作为设计参照模型,型号为SCB12-2000/10,10±3×2.5%/0.4kV,接线组别DYn11.能效等级不低于三级。</div> <div>    干式变压器防护外壳等级为IP40,应带有温控温显装置及风机等。</div> <div>5.2 10kV成套开关柜</div> <div>    10kV高压柜按KYN28-12(Z)-[]型铠装式金属封闭开关柜作为设计参照模型。</div> <div>    10kV计量柜选用0.2级精度的电压互感器和0.2S级精度的电流互感器。</div> <div>    避雷器选用合成套无间隙氧化锌避雷器。</div> <div>    10kV配电装置皆为具有“五防”功能的成套设备。所有开关柜均附带电显示器,带电显示器电气闭锁配电装置后门锁。10kV总进线断路器与其进线隔离手车之间设置电气防误闭锁。变电所变压器保护断路器与变压器防护外壳 (IP40) 门锁电气防误闭锁,断路器合闸后变压器外壳门打不开,变压器外壳门打开后断路器不好合闸。</div> <div>    10kV进线装设速断、过电流保护。变压器柜设温度、过流、速断保护。进、出线采用保护、测控一体化装置,就地安装于10kV开关柜内。</div> <div>5.3 0.4kV配电装置</div> <div>    0.4kV开关柜按MNS抽屉式开关柜作设计模型,内配W1框架断路器, M1塑壳断路器。</div> <div>6、交直流系统</div> <div>6.1直流系统</div> <div>    本所采用微机型“三合一”高频开关直流电源,运用微机技术对蓄电池、充电机装置实现智能化实时管理,并与变电所自动化系统的通信管理机接口,实现直流系统的两遥功能。它既可向提供稳定的直流220V控制保护、合闸电源,又可向后台机系统提供稳定的交流220V电源。直流系统蓄电池选用阀控式密封铅酸蓄电池,40AH、12V、18只。在直流屏上另设一套预报音响、事故音响信号装置。</div> <div>6.2交流所用电系统</div> <div>    所用电系统采用380V/220V三相四线制、中性点直接接地的TN-S系统。为提高所用电可靠性,交流屏设两路进线,交流屏电源接自低压柜。所用电系统为单母线接线,两电源之间设置自动切换装置 。PDAL箱电源接自低压柜。</div> <div>7 电能计量表计配置</div> <div>    10kV计量柜设专用计量有功、无功电能复合表一只及用于监视计量PT电压用的四只电压表。计量用互感器二次端子出线应直接接至联合接线盒,中间不应有任何辅助接点,计量联合接线盒应采用防误接、防窃电产品。专用计量表计的安装应符合用电管理部门的要求,具备加封条件。在变电所配置负荷管理终端箱一台,相应开关柜应按DGJ32/J14-2007 第8.2.1条留有负荷管理专用端子排,并可铅封。</div>				<div>8 防雷,接地系统</div> <div>8.1防雷保护</div> <div>    建筑物防雷措施见原土建部分电气设计。</div> <div>    为防止沿线路雷电侵入波过电压或其它类型过电压,在10kV柜上装设有氧化锌避雷器.在变压器0.4kV低压侧设有浪涌保护器。</div> <div>8.2接地系统</div> <div>    室内变电所工作接地装置利用建筑物基础钢筋网,并通过基础环形接地线将基础钢筋网连成一片,变电所设总等电位端子箱.沿变电所墙体四周底距地0.3M敷设一圈接地线.做法见接地平面图.系统为TN-C-S制,电气设备和装置的金属外壳,邻近带电部分的金属构架,金属电线管等均应与MEB联结线可靠连接.变电所接地网接地电阻应不大于1 Ω.</div> <div>10 其它部分</div> <div>10.1设备安装</div> <div>    10kV、0.4kV配电柜、交直流屏、通讯柜、变压器柜均采用点焊固定于槽钢上,具体见大样及剖面图。预埋件做法见剖面图。PDAL箱底距地1.5M挂墙安装。负控箱底距地1.5M挂墙安装。</div> <div>10.2安全防范</div> <div>    变电所应做好防雨雪,防汛,防火,防小动物措施。</div> <div>    电缆施放应符合规范要求,必要时须增设固定点,敷设结束后将所有孔洞予以封堵.进出变电所的电缆沟及管道敷设完电缆后在进变电所处用防火堵料密封填堵。</div> <div>10.3采暖通风</div> <div>    采用低噪音轴流风机机械通风,内置70度防火阀,火灾时通过火灾报警系统联动关闭防火阀和风机电源。</div> <div>10.4照明系统</div> <div>    照明平面图参照设计图纸.照明分支线路规格及敷设方式见系统图和平面图,除图中已注明外均采用BV-0.45kV/0.75kV型铜芯塑料线.未注明线路照明及插座线均为BV-2.5线.所有照明支线线路均紧定式套接钢管(JDG)敷设. BV-2.5线,2根穿JDG15;3-5根穿JDG20.</div> <div>10.5其它</div> <div>    1 变电所要求电工全天24小时值班。</div> <div>    2 施工中与其他专业密切配合,并严格按&lt;&lt;建筑电气工程施工质量验收规范&gt;&gt;及其他现行有关施工验收规范施工,未尽事宜协商解决。</div> <div>    3 本工程所选设备,材料必须具有国家级检测中心的检测合格证书(3C认证);必须满足与产品相关的国家标准;供电产品,消防产品应具有入网许可证。</div> <div>    4 本设计文件需报当地供电部门审查批准后,方可用于施工.施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工。</div> <div>    5 安装完毕后,需由供电部门验收合格,符合送电要求后,方可送电投入运行。</div> <div>    6.本次图纸设计涉及的高、低压开关等型号仅作为设计参考,不可作为设备选择的唯一依据,所有设备型号均需由业主确认使用。</div>								A
B					B								
C					C								
D					D								
E					E								
F					F								
G													
H					H								
1	2	3	4	5	6	7	8						

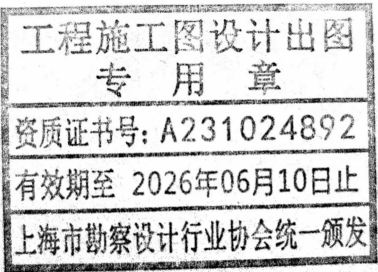
上海晓宇电力建设工程有限公司

通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程

施工图

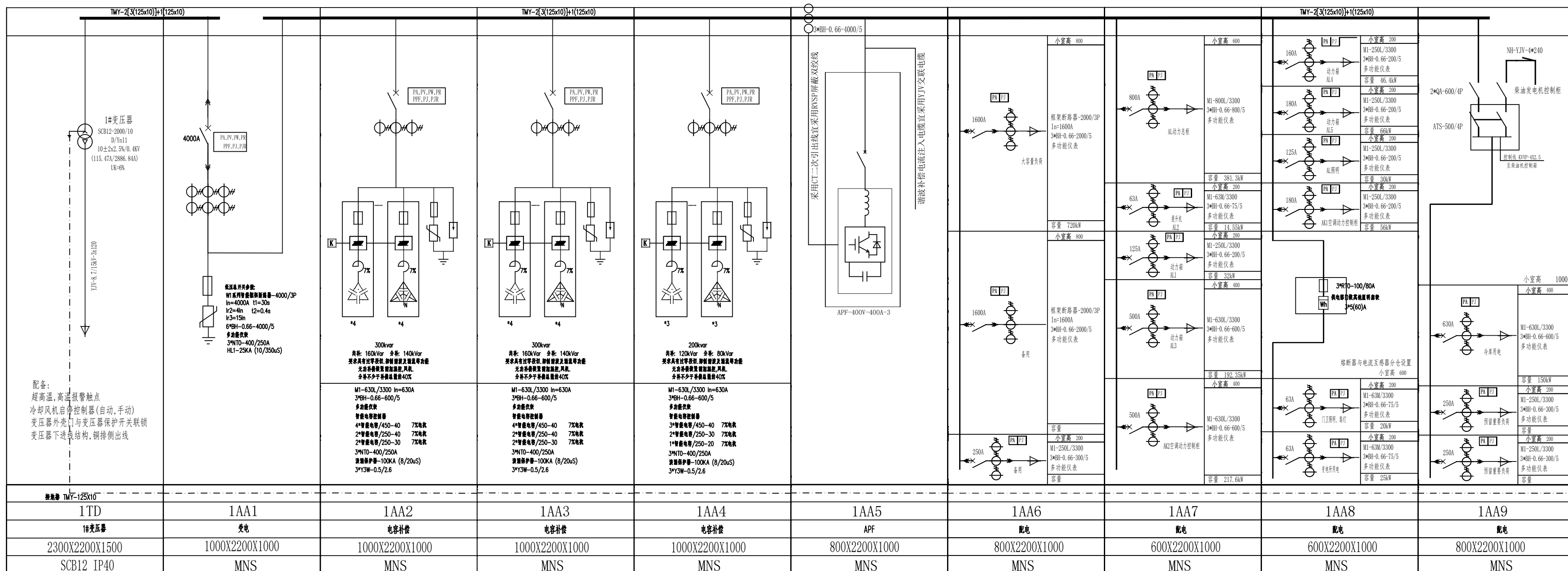
设计阶段

批 准	施明杰	设 计	张晨阳	农产品加工项目变电所工程		
审 核		CAD制图		设计说明		
		比 例				
校 核	朱时	日 期	2024年11月	图 号	PDNT2024-131 -1	



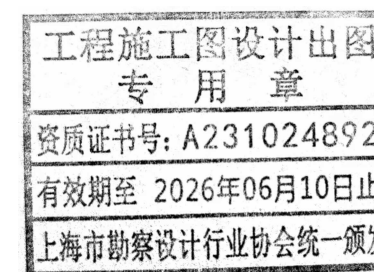
上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	施明杰	设计	张晨阳	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		设计说明			
		比例					
校核	朱耐	日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -1		



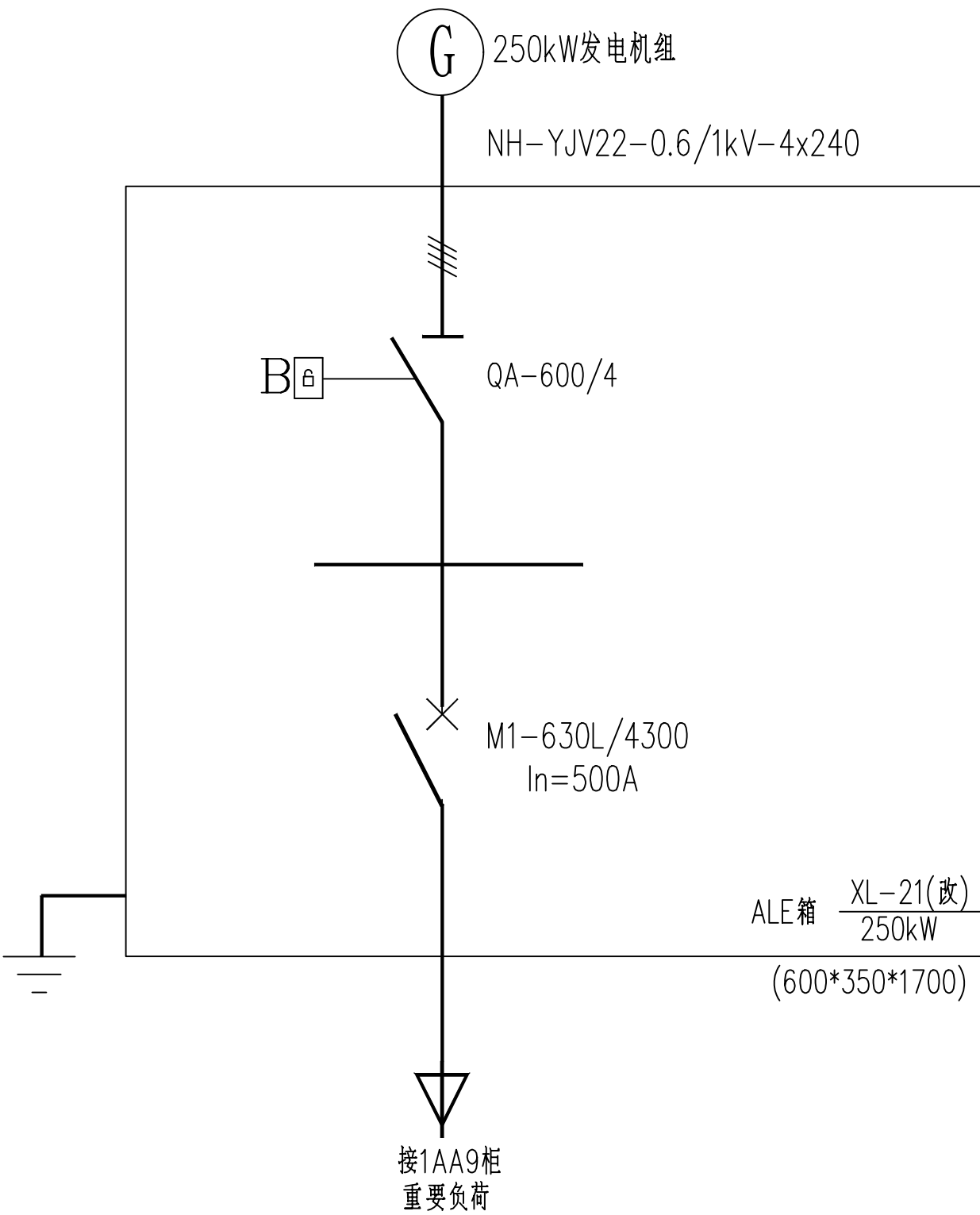


### 1#变0.4kV系统图

1. 总开关 $ICU=ICS \geq 65kA$ , 馈线开关 $ICU=ICS \geq 50kA$ 。
2. 低压出线为下出线形式。

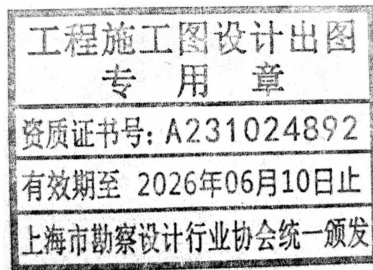


上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批 准		设 计		农产品加工项目变电所工程			
审 核		CAD制图		1#变0.4kV系统图			
		比 例					
校 核		日 期	2024年11月	图 号	PDNT2024-131 -3		



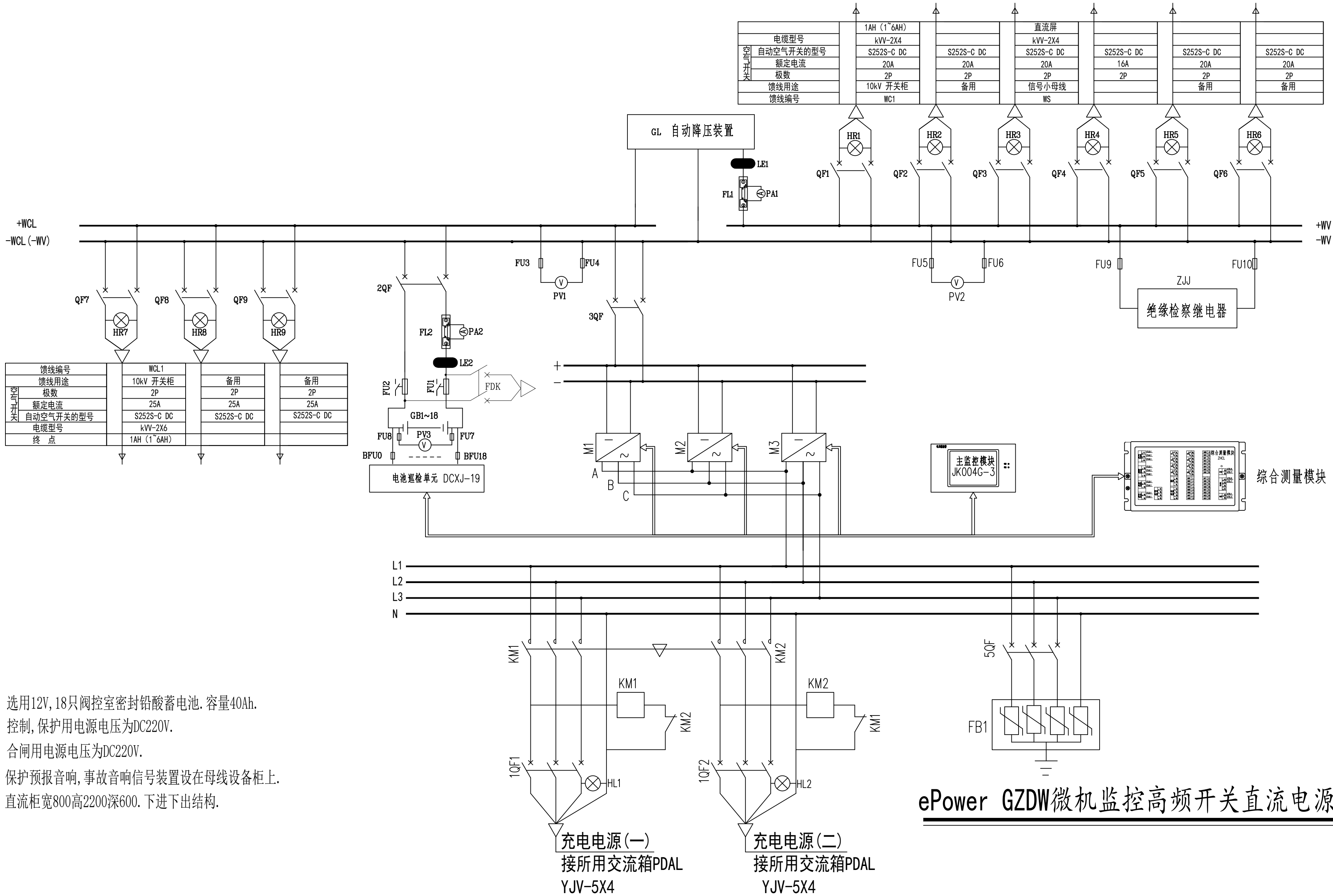
柴油机控制柜电气主接线图

注：柴油机控制柜隔离刀开关与高压进线总柜3AH设“二合一”机械闭锁B。



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		柴油机控制柜电气主接线图			
校核	朱时	比例					
校核	朱时	日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -04		

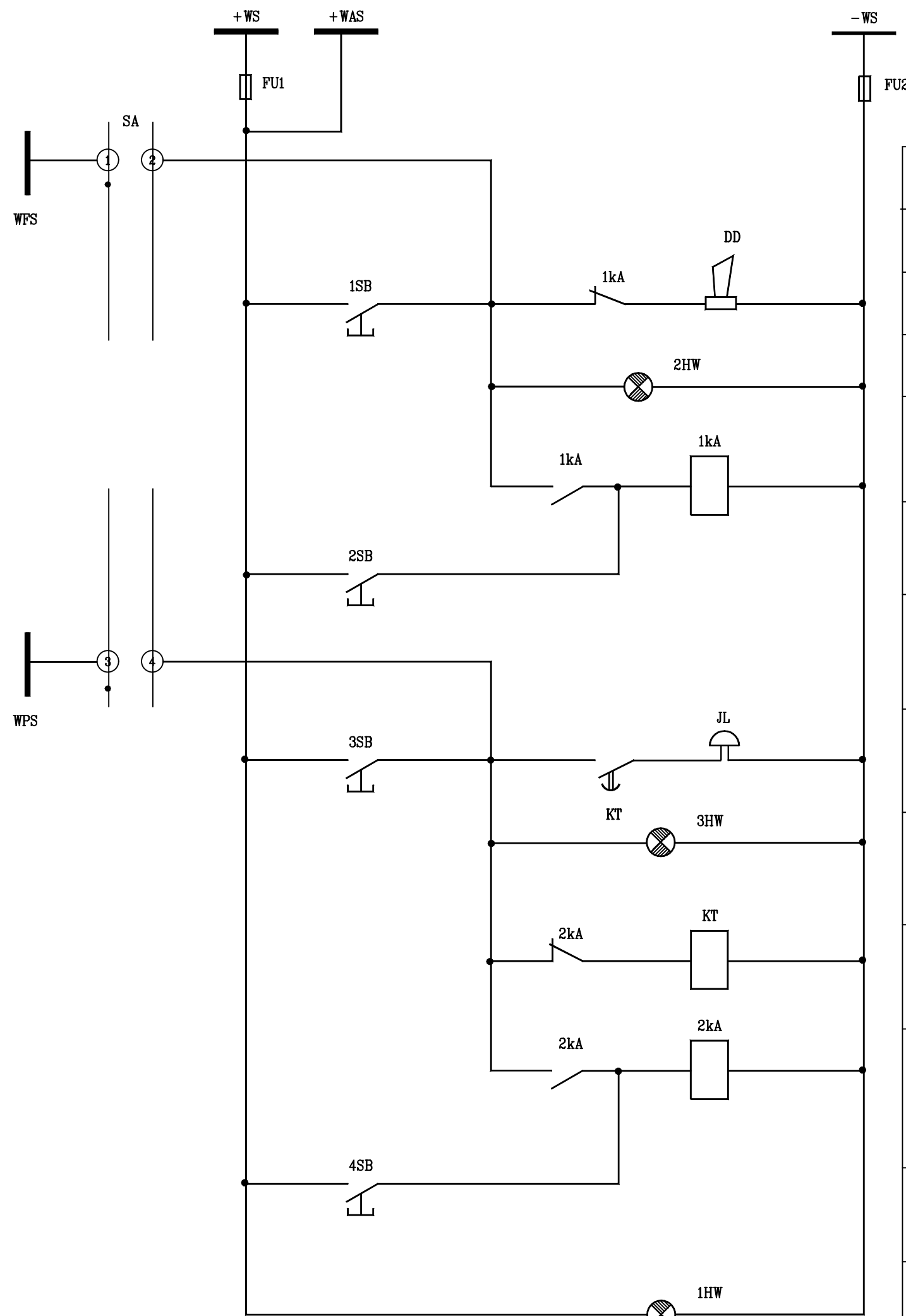




- 注:1. 选用12V, 18只阀控室密封铅酸蓄电池. 容量40Ah.  
2. 控制, 保护用电源电压为DC220V.  
合闸用电源电压为DC220V.  
3. 保护预报音响, 事故音响信号装置设在母线设备柜上.  
4. 直流柜宽800高2200深600. 下进下出结构.

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231024892  
有效期至 2026年06月10日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		直流电源系统图(一)			
校核	朱时	比例					
校核		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -5		

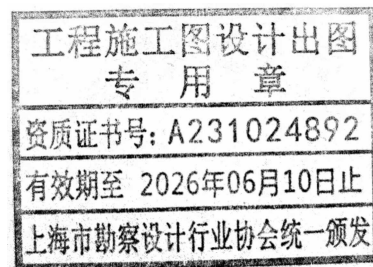


事故音响小母线
熔断器
试验按钮电笛
事故信号灯
解除音响 中间继电器
解除音响按钮
预告音响小母线
试验按钮电铃
预告信号灯
时间继电器
解除音响 中间继电器
解除音响按钮
熔断器监视灯

序号	元件代号	元件名称	型 号 与 规 格	单位	数量	备 注
9	SA	转换开关	LW5-15C0391	只	1	
8	KT	时间继电器	DS-121C 220V	只	1	
7	1SB,3SB	按钮	LA19-11	只	2	绿
6	FU1,FU2	熔断器	RT14-20/4A	只	2	
5	1~3HW	信号灯	AD11-25	只	3	白
4	2SB,4SB	按钮	LA19-11	只	2	白
3	1L	电铃	UZC4-2 220V	只	1	
2	DD	电笛	DDJ1 220V	只	1	
1	1~2kA	中间继电器	ZJ4-44	只	1	

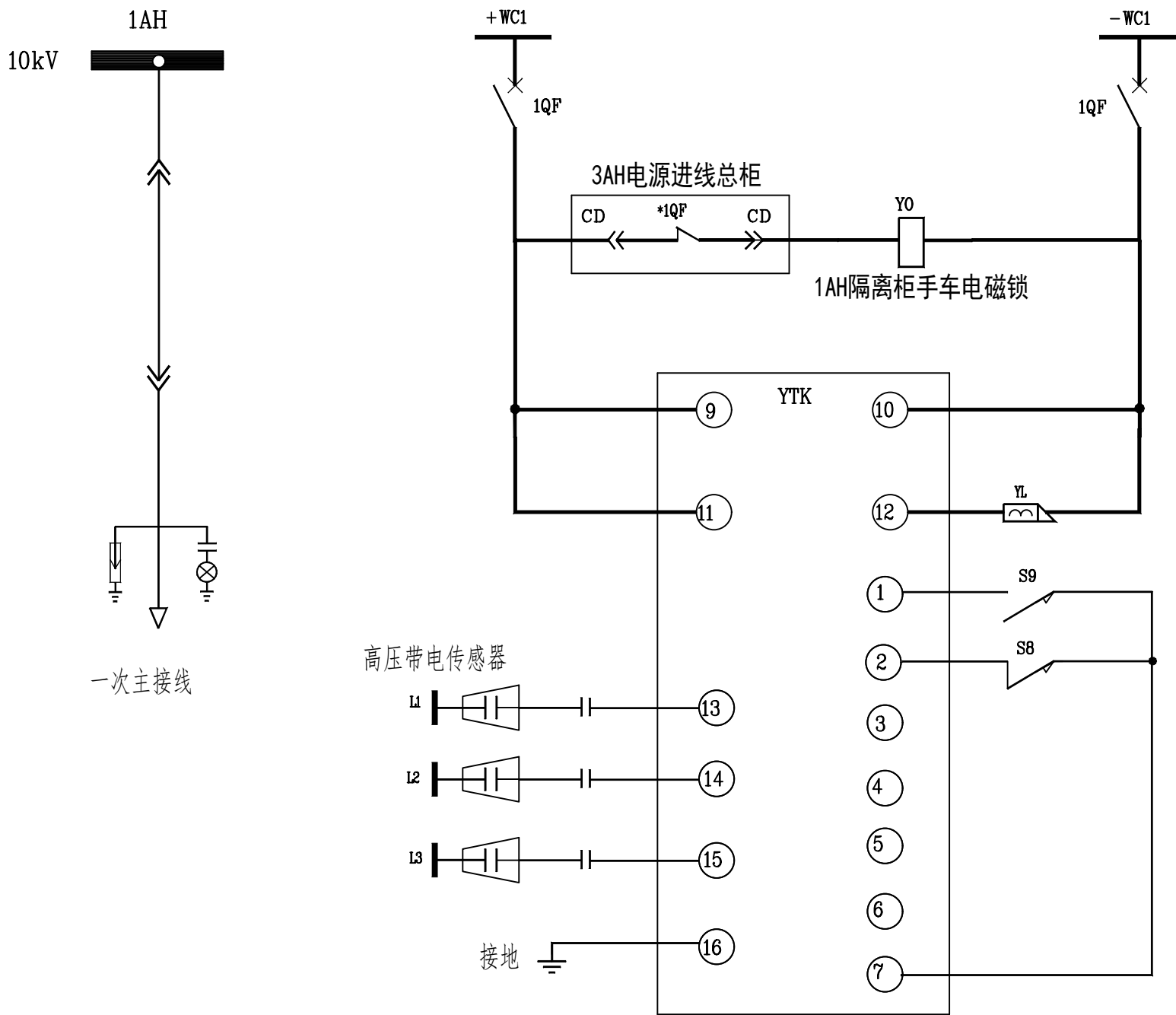
信号装置(壁挂设置在值班室)

蓄电池柜(与直流柜组屏)						
序号	符 号	名 称	型 号	数 量	生产厂家	备 注
1	GB1~GB18	蓄电池	HZB12-40 40Ah/12V	18		
2	DCXJ	电池巡检模块	DCXJ-19	1		配温度传感器
3	BFU0~BFU18	电池巡检仪保险丝	NJD11R 5A	19		
4	FU1?FU2	蓄电池熔断器	NT00/40A	4		熔断器报警器 RX1-1000
5	NBDY	逆变电源	AC,DC220V输入/AC220V输出	1		

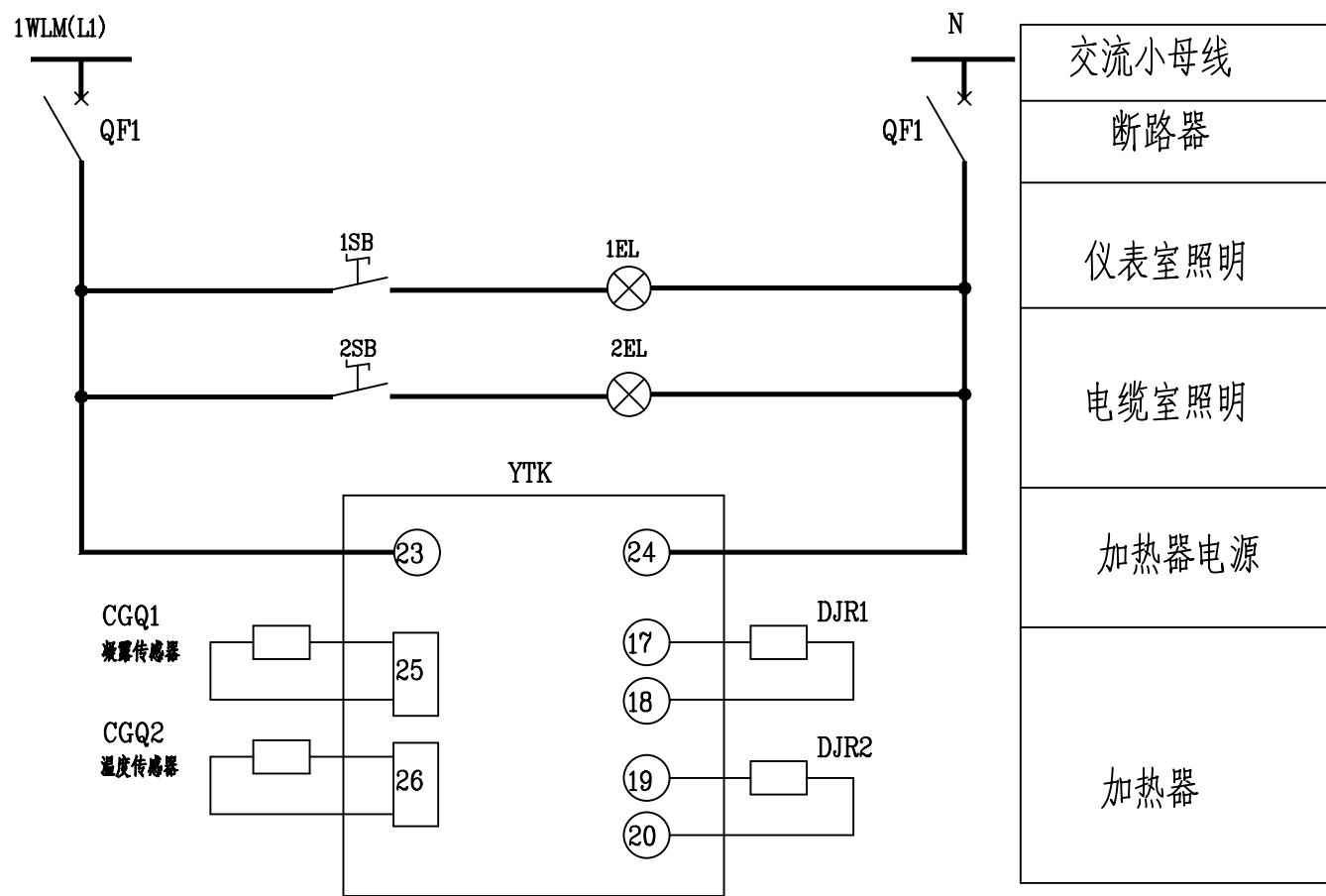
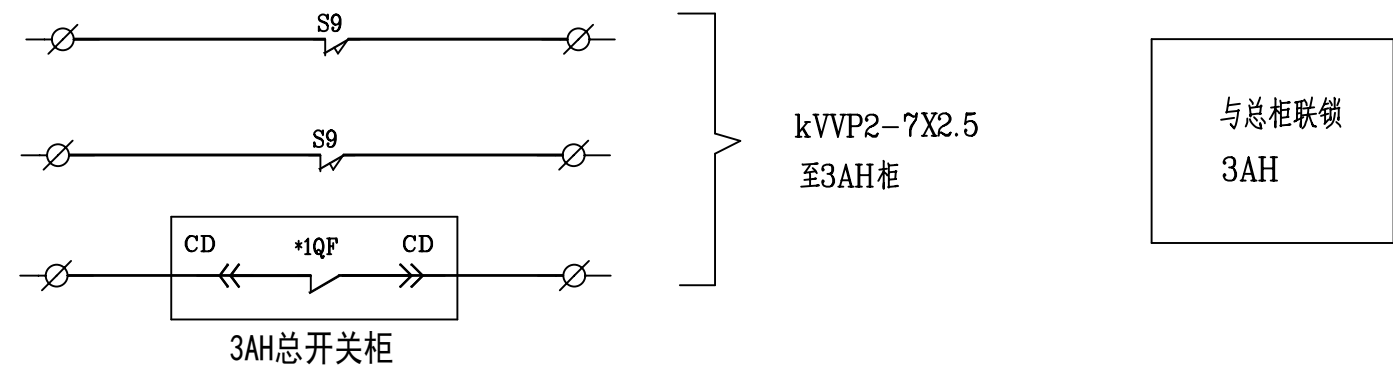


直流屏充电柜						
序号	符 号	名 称	型 号	数 量	生产厂家	备 注
1	JK004G	中央控制模块	JK004G-3	1	INT	
2	M1-M3	高频整流模块	TH220D10ZZ	3	INT	
3	ZHCL	综合测量模块	ZHCL-2	1	INT	
4	1QF1~1QF2	交流进线空开	S263-C32	2	ABB	
5	KM1,KM2	交流接触器	CJX2-5011N AC220线圈	1	正泰	机械闭锁?3主触头?1NO1NC
6	2QF	蓄电池电源输出	S252S-C40 DC	1	ABB	
7	3QF	模块电源输出	S252S-C40 DC	1	ABB	
8	5QF	交流空开	S253S-C20 AC	1	ABB	
9	QF1~9,4QF	控制母线输出	S252S-C DC	10	ABB	额定电流见系统图
10	QF10~12	交流输出	GS252S-C16/30mA	3		
11	SW	柜顶风扇开关	S261-C6	1	ABB	
12	HL1~HL2	交流进线电源指示灯	AD103-22DS/ACDC220V R	2	友邦	红色
13	HL3	绝缘故障指示灯	AD103-22DS/DC220V Y	1	友邦	黄色
14	HA4	系统故障指示灯	AD103-22S/DC220V Y	1	友邦	黄色闪烁
15	FB1	C极防雷器	TDX-D57/4P 15kA(8/20uS)	1	信达	
16	ZJJ	绝缘监察继电器	ZJJ-3S?A? DC220V	1	无锡星火	
17	PV1(FU3,FU4)	合母电压表 (熔丝)	6C2 300V DC 1.5级	1	正泰	
18	PV2(FU5,FU6)	控母电压表 (熔丝)	6C2 300V DC 1.5级	1	正泰	
19	PV3(FU7,FU8)	电池组电压表 (熔丝)	6C2 300V DC 1.5级	1	正泰	
20	PA1	控制母线电流表	6C2 30A-75mV DC 1.5级	1	正泰	
21	PA2	电池组充电电流表	6C2 30A-75mV DC 1.5级	1	正泰	
22	FU9,FU10	绝缘监察继电器熔丝	NJD11R 5A	2	友邦	
23	FU11,FU12	模块电源熔丝	NJD11R 5A	2	友邦	
24	FU13,FU14	柜顶风扇电源熔丝	NJD11R 5A	2	友邦	
25	GL	硅链	DJA/5A-20A/35V-DC220V	1	无锡星火	
26	SA1	硅链调压转换开关	LW39A/16V101/5/3	1	APT	
27	LE1	控制母线电源霍尔传感器	HEC100-D6	1	保定霍尔	
28	FL1	控制母线分流器	30A/75mV	1	正泰	
29	LE2	电池充电电霍尔传感器	HEC100-D6	1	保定霍尔	
30	FL2	电池充电电分流器	30A/75mV	1	正泰	
31	HR1~HR12	交直流电源指示灯	AD103-22DS/AC/DC220V R	12	友邦	
32	FDK	放电空开	S262UC-C40	1	ABB	
33	+WCL,-WCL	直流母排	40X3mm <sup>2</sup>	2		
34	+WV	直流母排	16X3mm <sup>2</sup>	1		

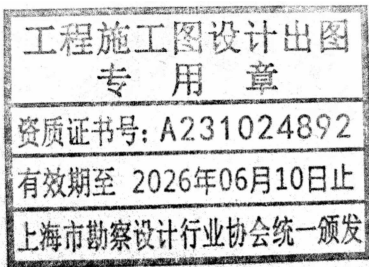
上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图		设计阶段	
批 准		施维杰		设 计		张晨阳		农产品加工项目变电所工程	
审 核				CAD制图				直流电源系统图(二)	
				比 例					
校 核		朱时		日 期		2024年11月		图 号 PDNT2024-131 -6	



控制小母线
微型断路器
计量柜手车闭锁
装置电源
电磁锁
手车工作位置
手车试验位置
公共端



交流小母线
断路器
仪表室照明
电缆室照明
加热器电源
加热器



10	YTK	开关状态显控装置	YTK9230 DC220V	1	
9	YL	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	
8	1~2SB	按钮	LA18-22X	2	
7	DJR1~2	电加热器	DJR-150	2	
6	CGQ1~2	传感器		2	
5	1~2EL	平头灯	AC220V 25W	2	
4	S9	行程开关		1	安装于隔离手车处
3	Y0	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	安装于隔离手车处
2	QF1	微型断路器	S252S AC220 5A/2P	1	
1	1~3QF	微型断路器	S252S DC220 6A/2P	2	
1AH进线隔离柜					
序号	元件代号	元件名称	型号与规格	数量	备注

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	施晓宇	设计	张俊	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		1AH进线隔离柜二次原理图			
校核	朱时	日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -7		



A

B

C

D

E

F

G

H

A

B

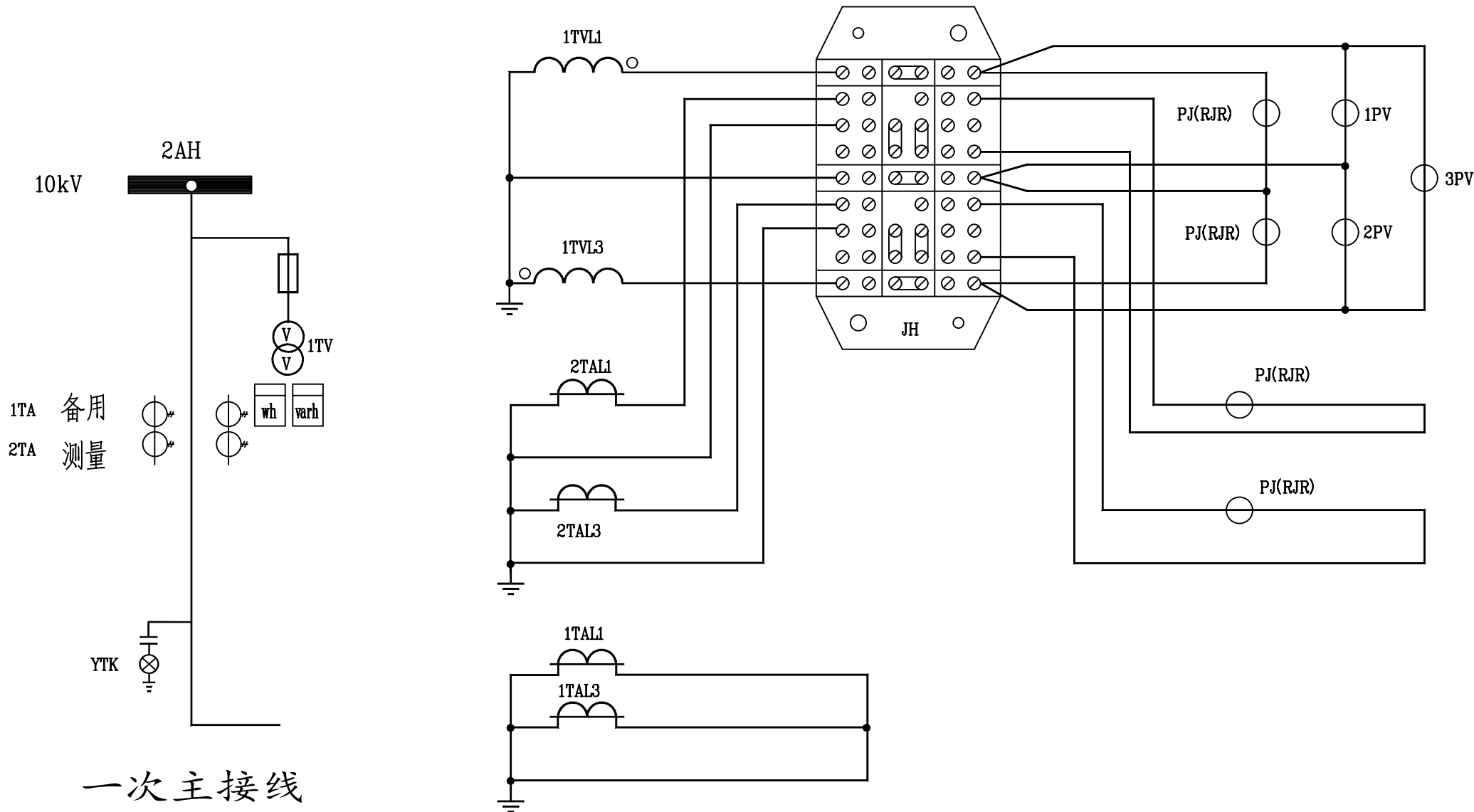
C

D

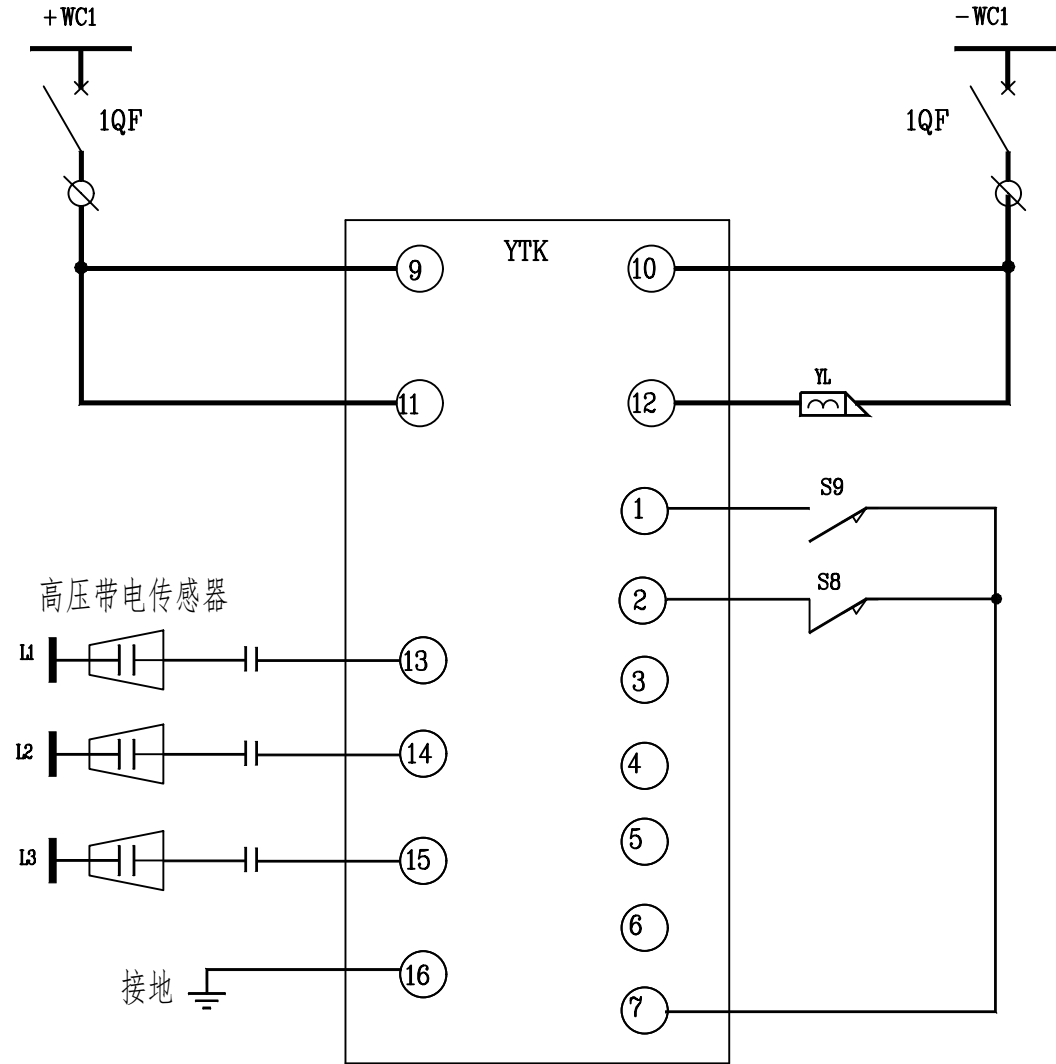
E

F

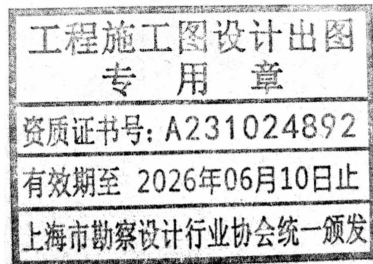
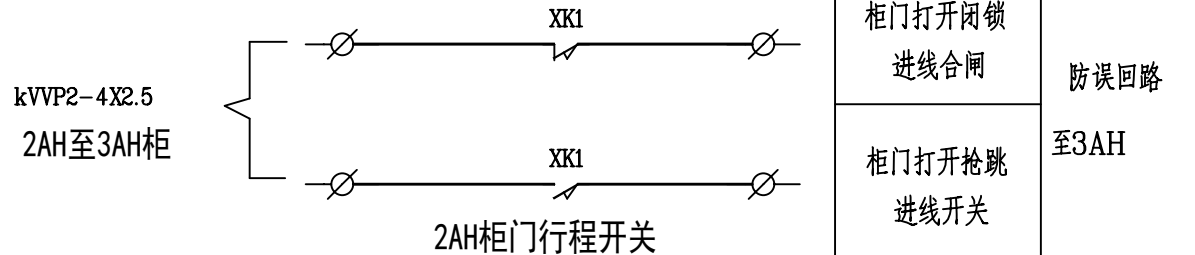
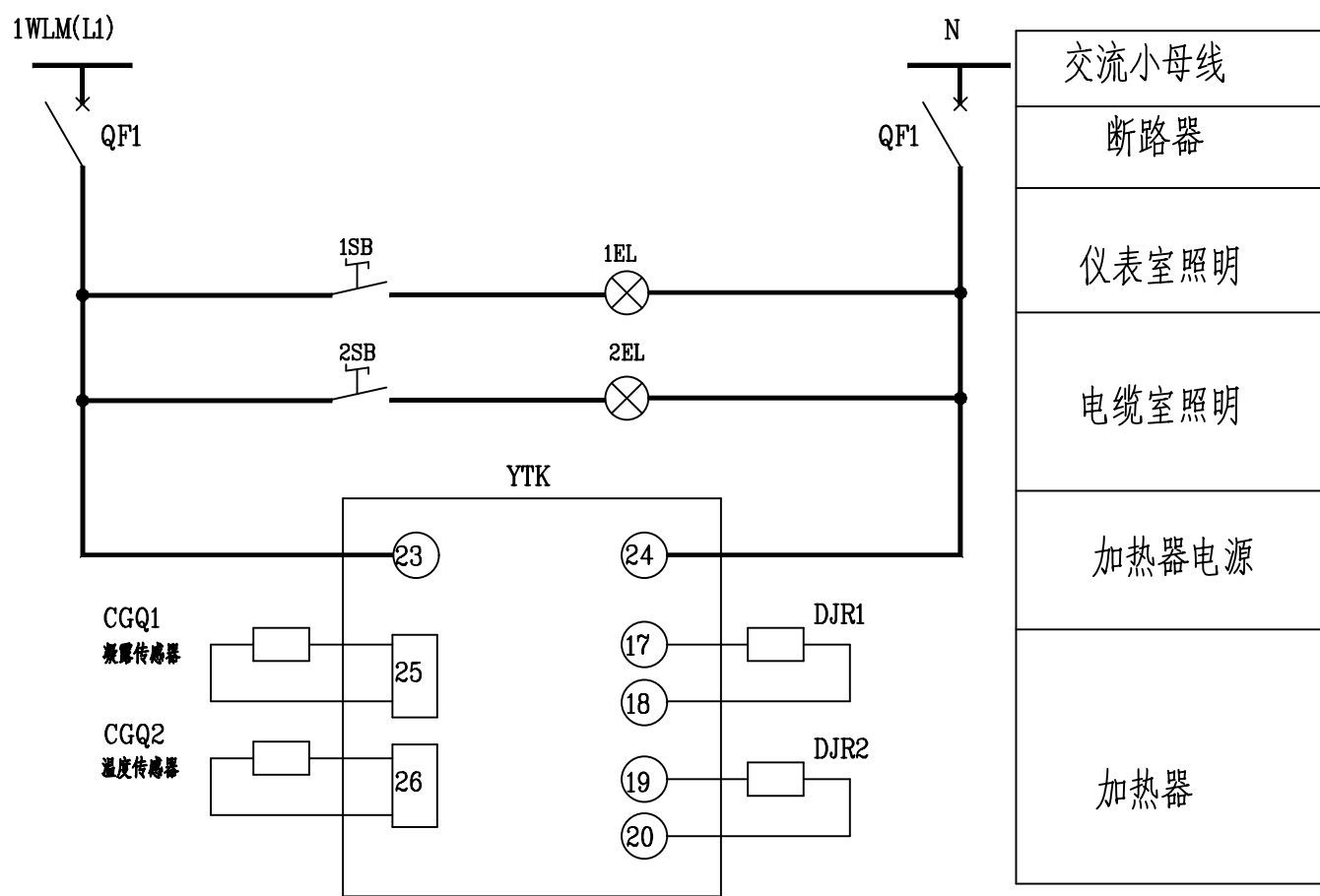
H



电	计	母
压	量	线
互		电
感		压
器		表
量	计	交
	量	流
		电
		流
		回
		路
	备	
	用	



控制小母线
断路器
装置电源
电磁锁
手车工作位置
手车试验位置
公共端



13	YL	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	
12	YTK	开关状态显控装置	YTK9230 DC220V	1	
11	1~2SB	按钮	LA18-22X	2	
10	DJR1~2	电加热器	DJR-150	2	
9	CGQ1~2	传感器		2	
8	1~2EL	平头灯	AC220V 25W	2	
7	S9	行程开关		1	安装于计量手车处
6	YO	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	安装于计量手车处
5	QF1	微型断路器	S252S AC220 5A/2P	1	
4	1QF	微型断路器	S252S DC220 6A/2P	1	
3	JH	联合接线盒	JH-1	1	防误接,防窃电产品
2	PJ(RJR)	有功,无功电能复合表		1	
1	1~3PV	电压表	42L6-V 10/0.1kV	3	
2AH计量柜					
序号	元件代号	元件名称	型号与规格	数量	备 注

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批 准	施晓杰	设 计	张俊	农产品加工项目变电所工程			
审 核		CAD制图		2AH计量柜二次原理图			
校 核	朱时	比 例					
		日 期	2024年11月	图 号	PDNT2024-131 -8		



A

B

C

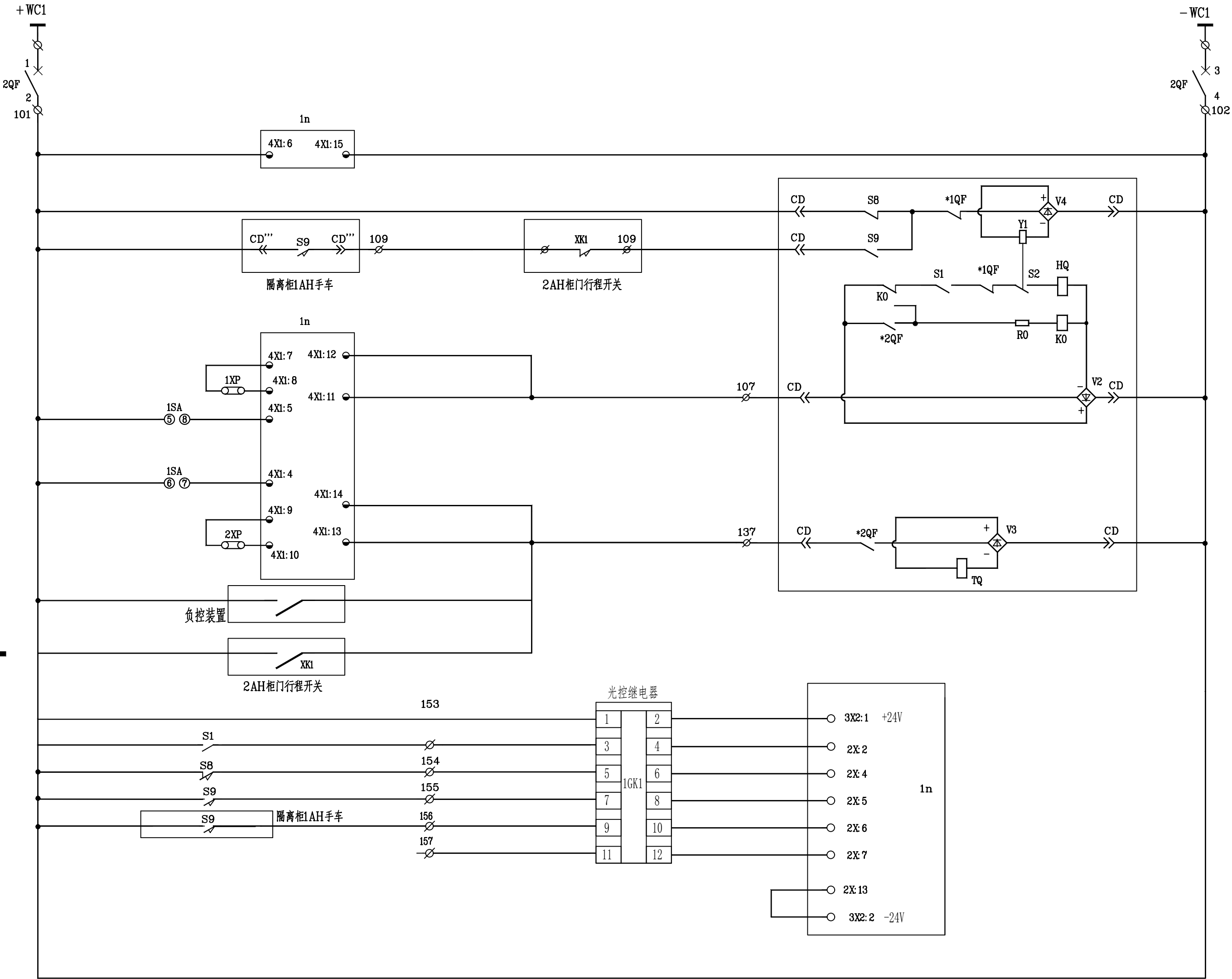
D

E

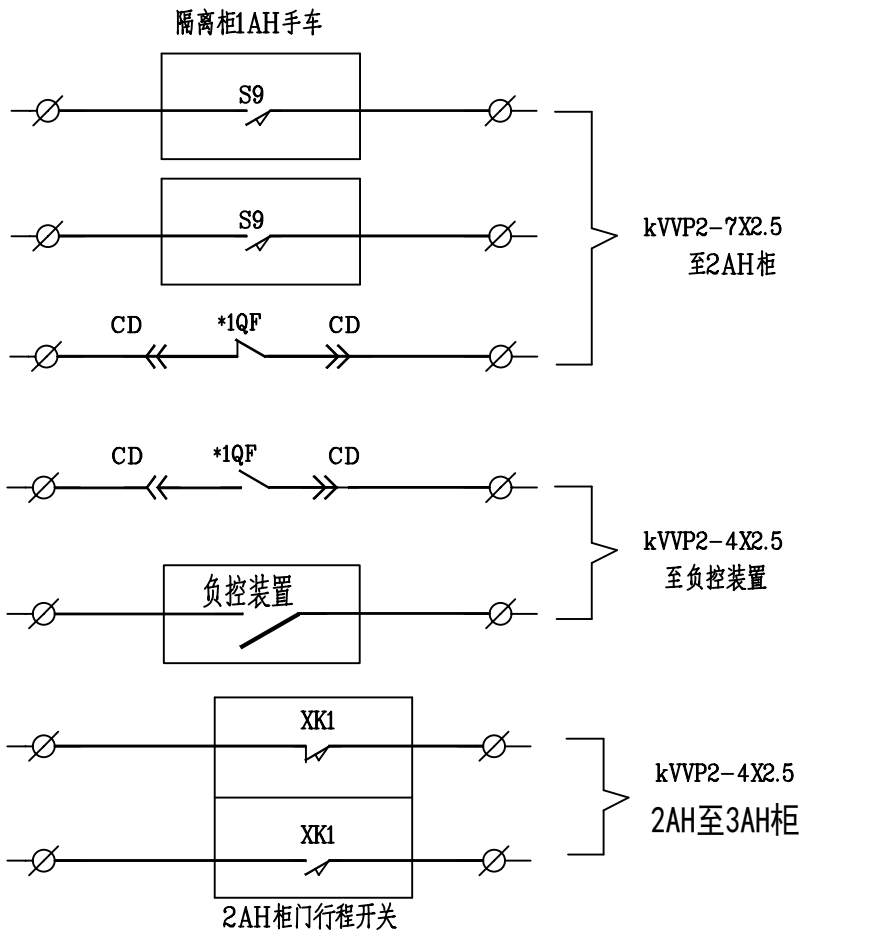
F

G

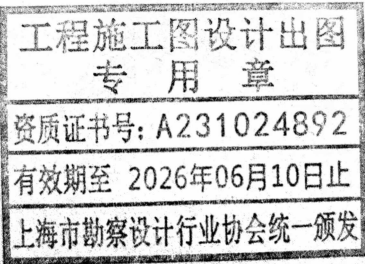
H



控制小母线	
微型断路器	
装置控制电源	
合闸闭锁电磁铁	
合闸线圈	合
防 跳	闸
合闸回路监测	回
保护.遥控合闸	路
手动合闸	
手动跳闸	跳
分闸回路监测	闸
保护.遥控跳闸	回
负荷监控跳闸	路
2AH柜门打开抛跳进线开关	
+24V	开
储能未储能	入
手车试验位置	量
手车工作位置	输
隔离柜1AH手车位置	入
备用	
公共端/-24V	



		1SA(LW2-Z-1a.4.6a.20/F8)							
		分后	预合	合	合后	预分	分		
		目	目	目	目	目	目	目	目
1a	1-3		×		×				
	2-4	×				×			
4	5-8			×					
	6-7							×	
6a	9-10		×		×				
	9-12			×					
	10-11	×				×	×		
20	13-15			×	×				
	13-14		×			×			
	14-16	×						×	



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批 准	张明杰	设 计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审 核		CAD制图		3AH电源进线总柜二次原理图(二)			
校 核	朱时	比 例		图 号	PDNT2024-131 -10		
		日 期	2024年11月				

A

B

C

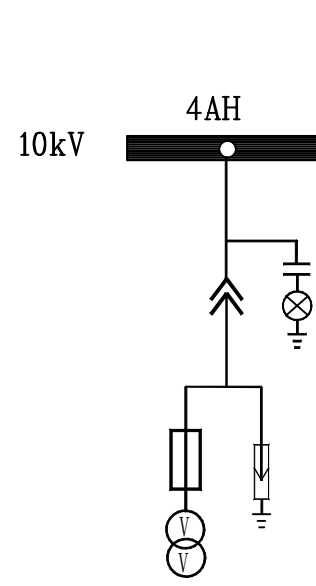
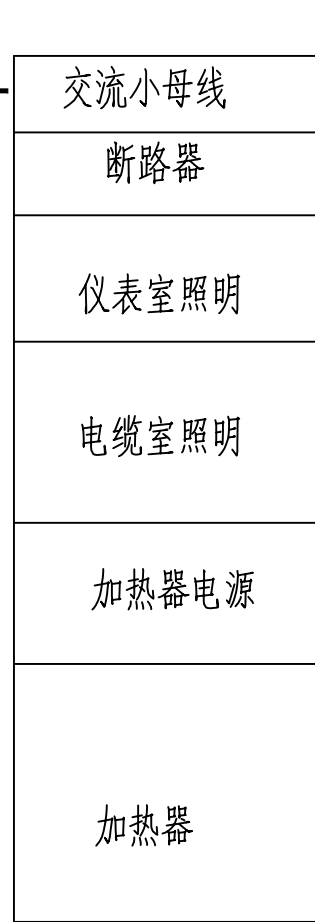
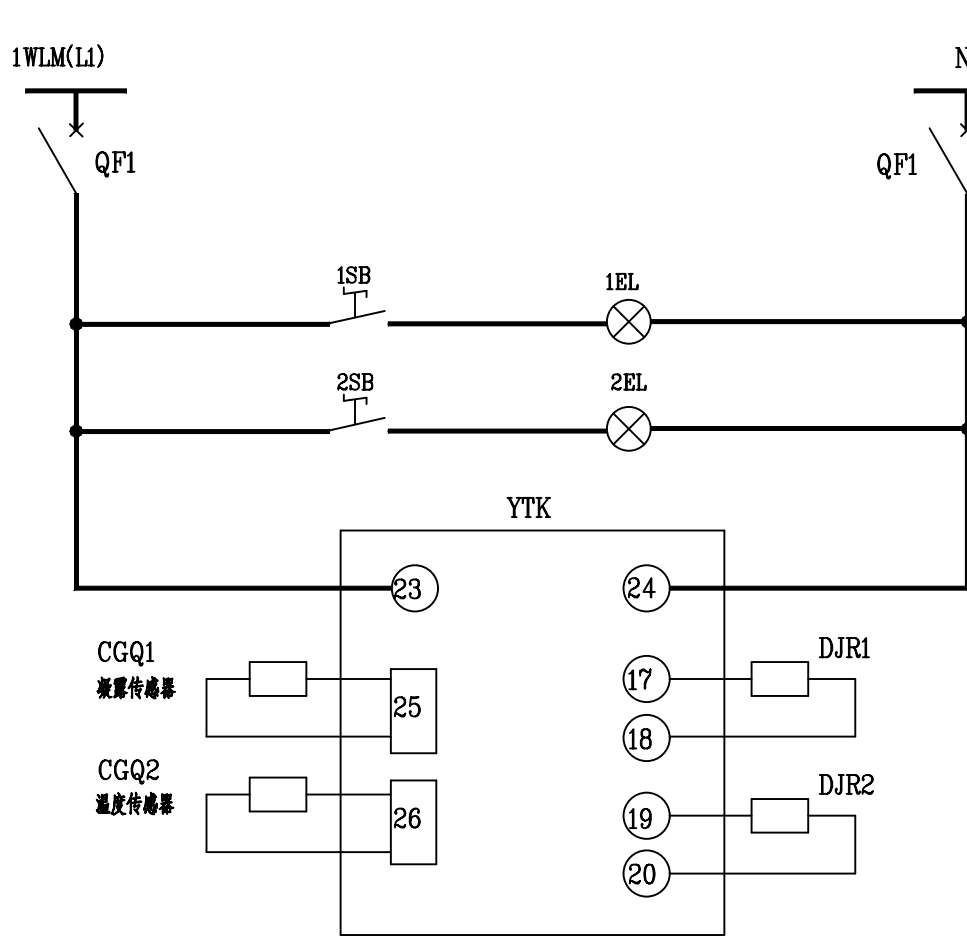
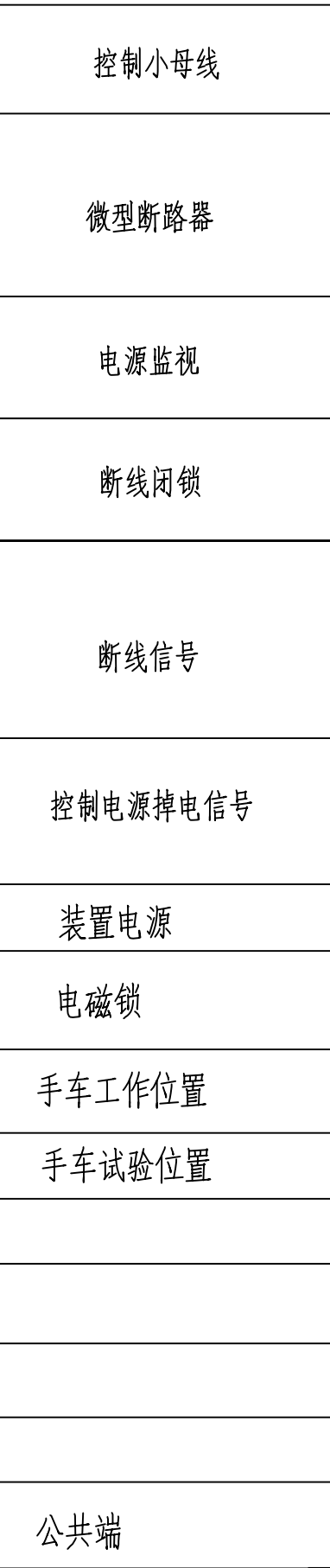
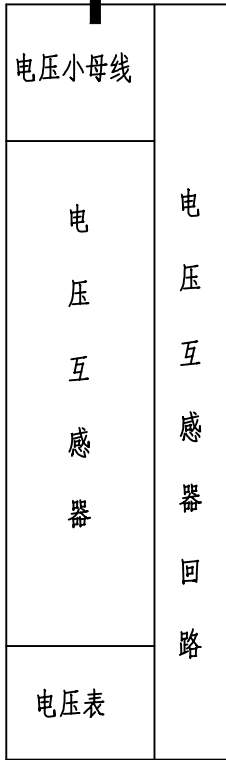
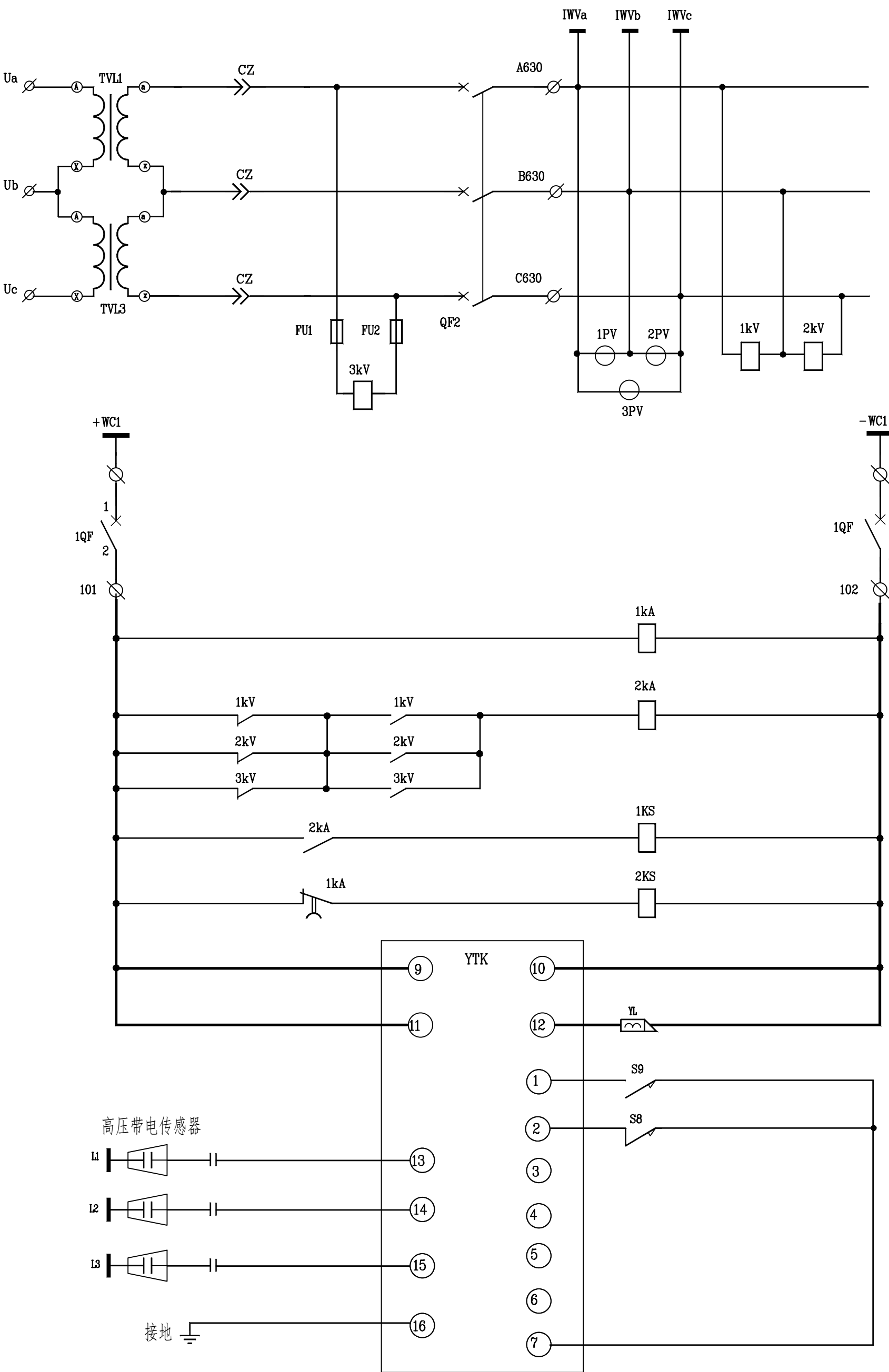
D

E

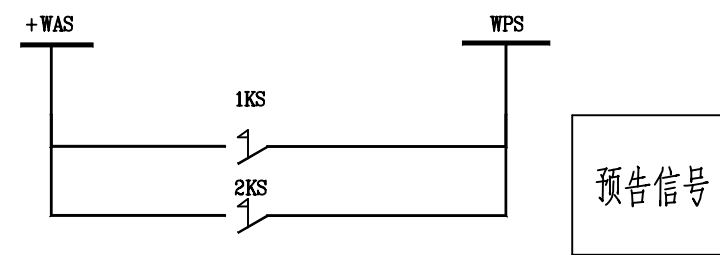
F

G

H

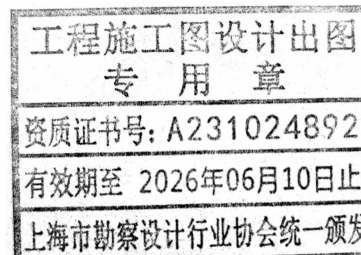


一次主接线



13	1~3kV	电压继电器	DJ-132/40-160V	3	
12	1~3PV	电压表	42L6-V 10/0.1kV, 0~15kV	3	
11	FU1~FU2	熔断器	RT19-6	2	
10	1~2SB	按钮	LA18-22X	2	
9	1~2EL	平头灯	AC220V 25W	2	
8	DJR1~2	电加热器	DJR-150	2	
7	CGQ1~2	传感器		1	
6	YL	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	
5	YTK	开关状态显控装置	YTK9230 DC220	1	
4	1~2KS	信号继电器	DX-31A DC220V	2	
3	SA	控制开关	LW39A-1	1	
2	QF1~2	微型断路器	S252S AC220 5A/2P	2	
1	1QF	微型断路器	S252S DC220 6A/2P	3	

4AH 母线设备柜					
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		4AH母线设备柜二次原理图			
校核	朱时	日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -11		

A

B

C

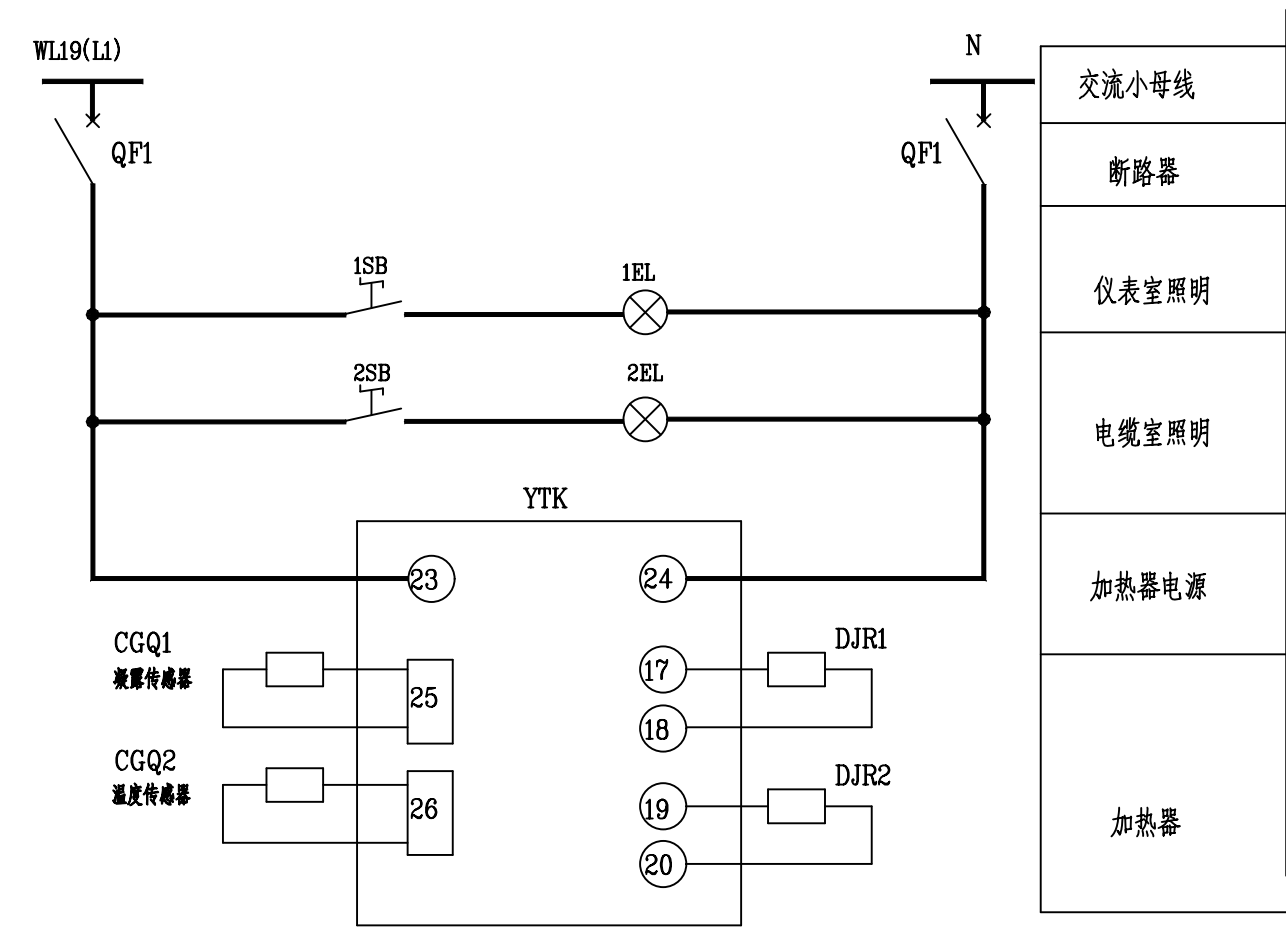
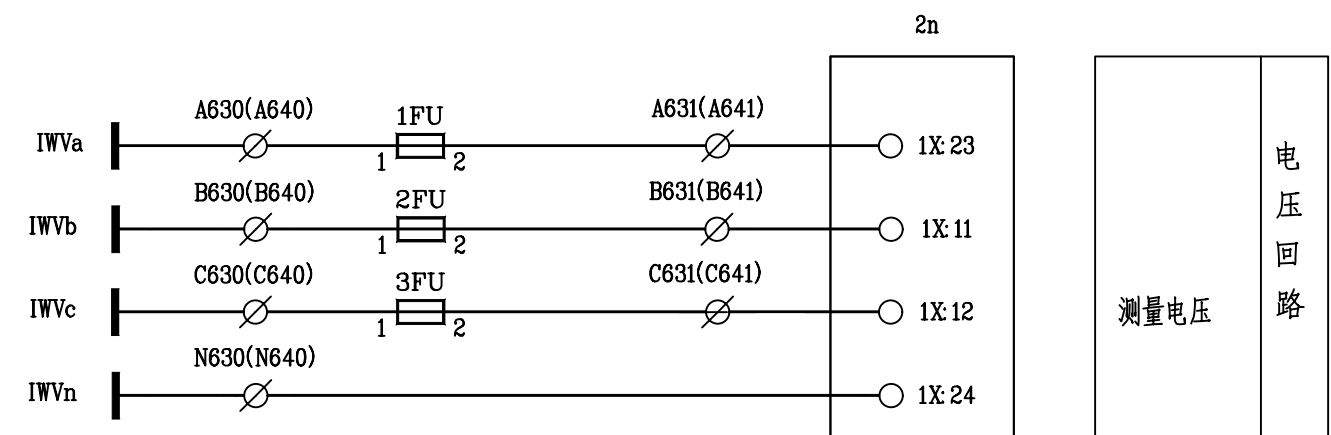
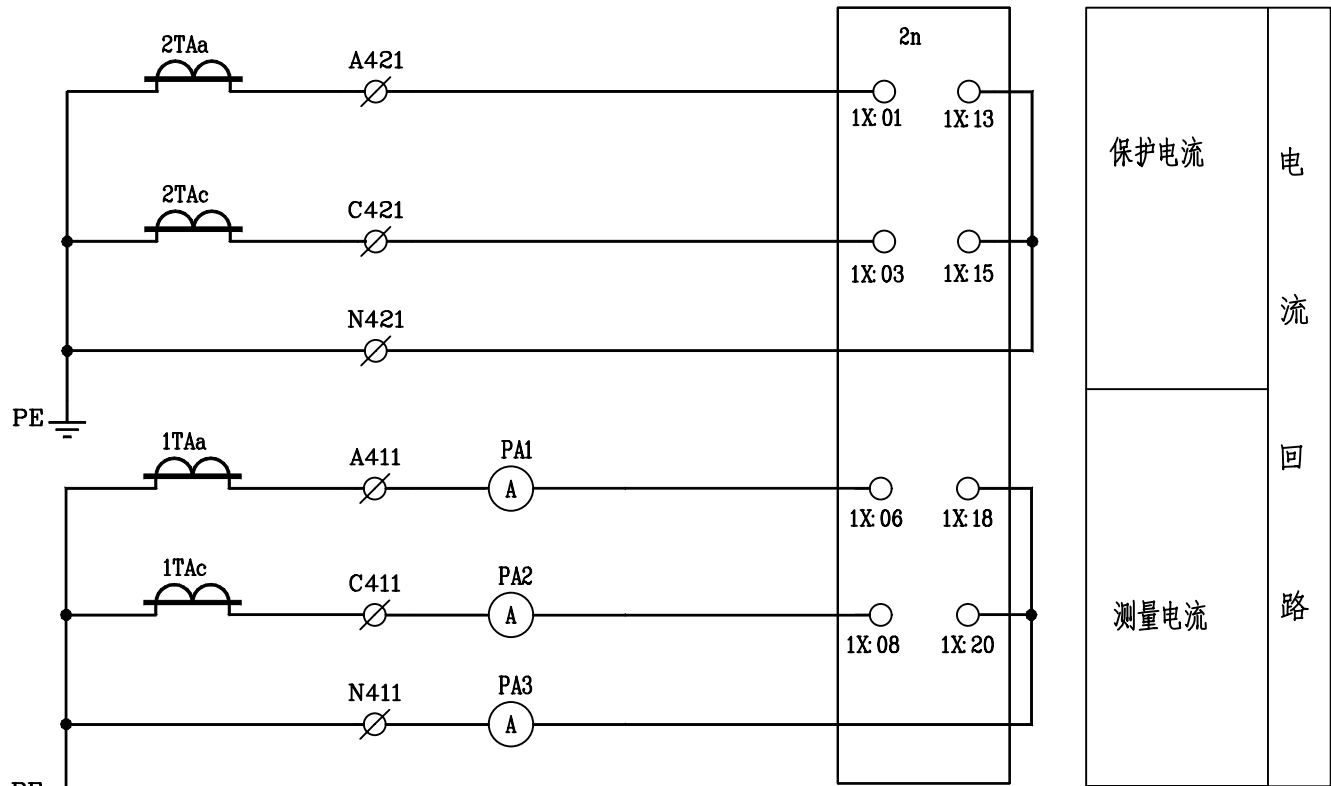
D

E

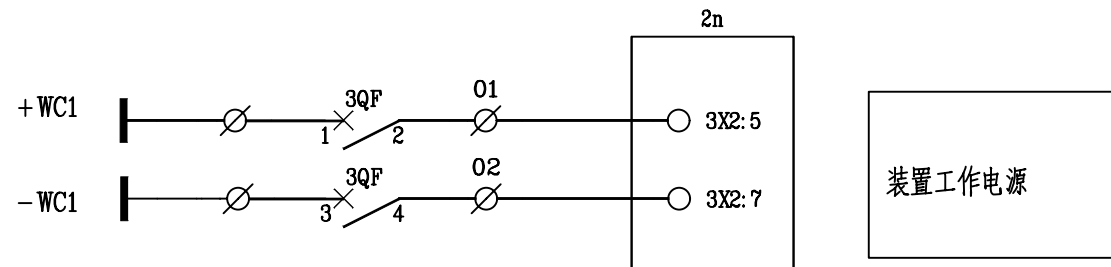
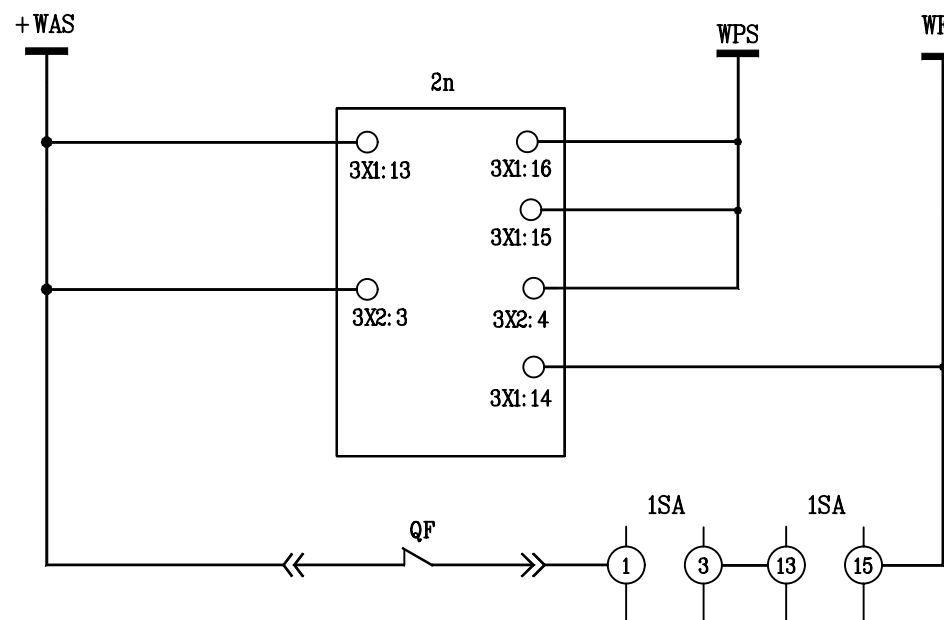
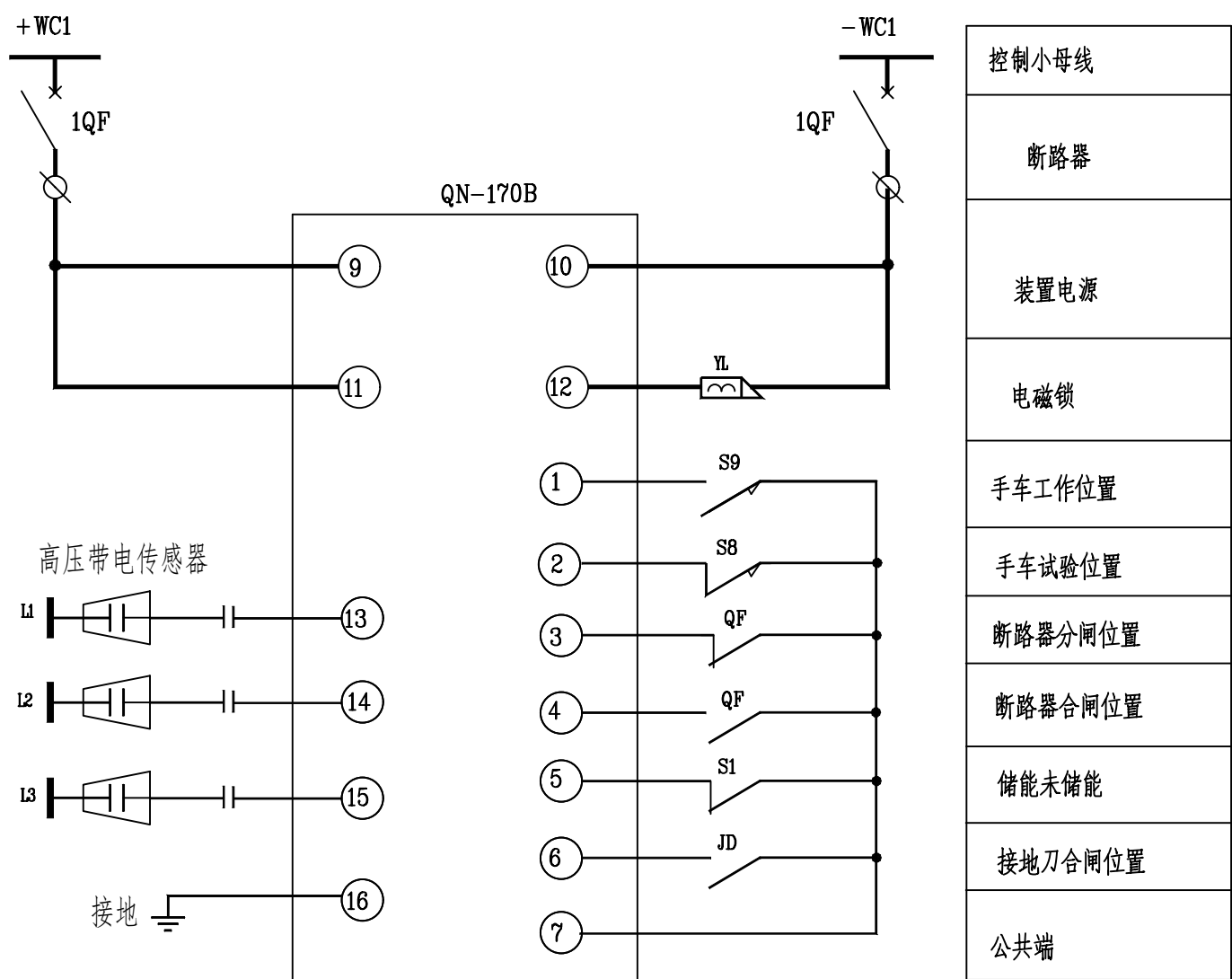
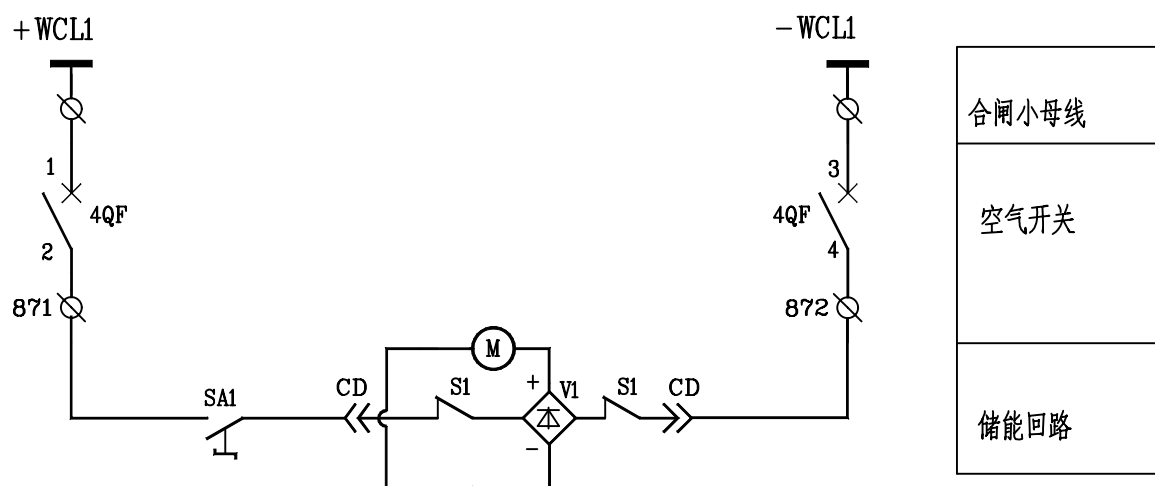
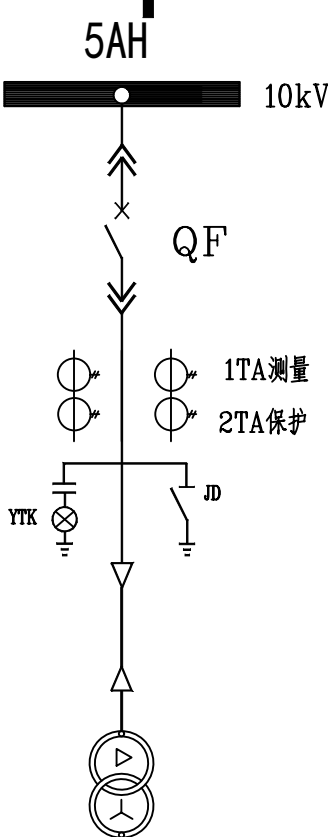
F

G

H



一次主接线



序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
18	PJ	多功能谐波监测表		1	
17	PA1~3	电流表	42L6-A [1]/5	3	
16	2XP	装置跳闸连接片	YP-1	1	
15	1XP	装置合闸连接片	YP-1	1	
14	YO	电磁锁, 装于变压器柜门处	DSN-1 DC220V	1	
13	1~2SB	按钮	LA18-22X	2	
12	1~2EL	平头灯	AC220V 25W	2	
11	DJR1~2	电加热器	DJR-150	2	
10	CGQ1~2	传感器		2	
9	YL	电磁锁	DSN-1 DC220V	1	
8	QN-170B	开关状态操控装置	DC220V	1	
7	1FU~3FU	熔断器	RT19-6	3	
6	SA1	控制开关	LW39A-1	3	
5	2SA	遥控, 就地切换开关	LW39A-16C22	1	
4	1SA	分合闸控制开关	LW39A-16ZJ-4-1a	1	
3	QF1	微型断路器	S252S AC220 5A/2P	1	
2	1~4QF	微型断路器	S252S DC220 6A/2P	5	
1	2n	变压器出线保护单元		1	

5AH变压器开关柜					
序号	标号	名称	型号规格	数量	备注

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231024892  
有效期至 2026年06月10日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

上海晓宇电力建设工程有限公司

通州湾示范区三余镇海防村村民委员会工程

施工图 设计阶段

批准	施晓宇	设计	施晓宇	农产品加工项目变电所工程	
审核		CAD制图		5AH变压器开关柜二次原理图(一)	
校核	朱时	日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -12

A

B

C

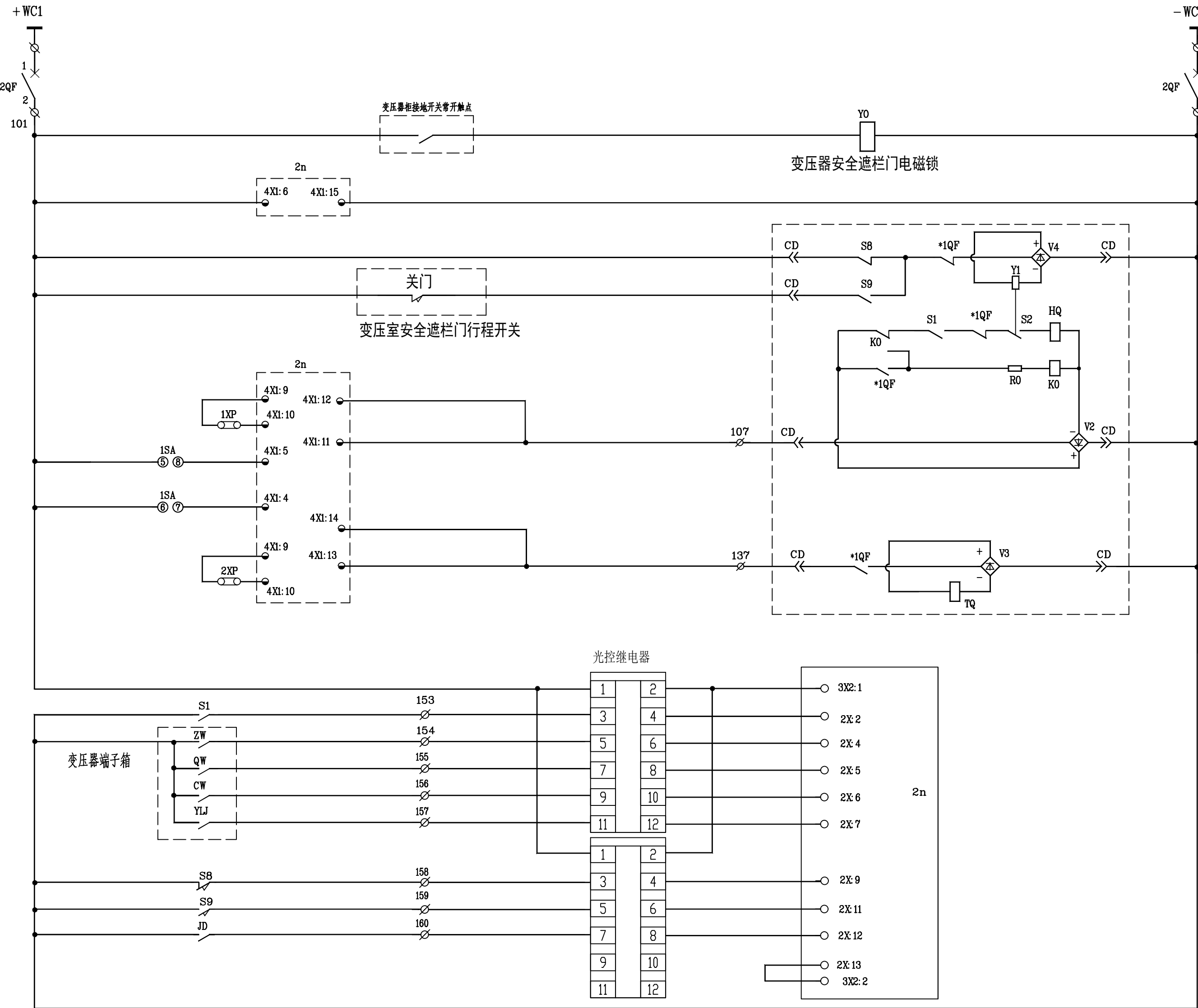
D

E

F

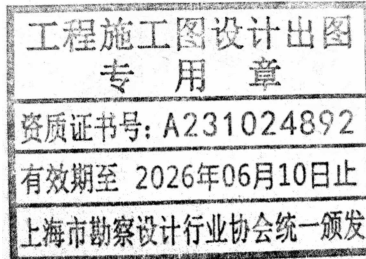
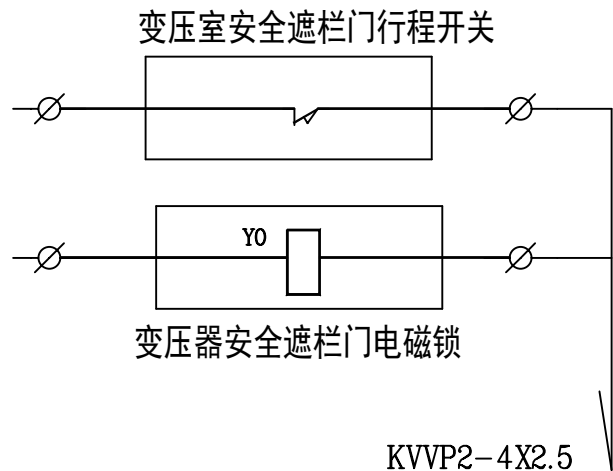
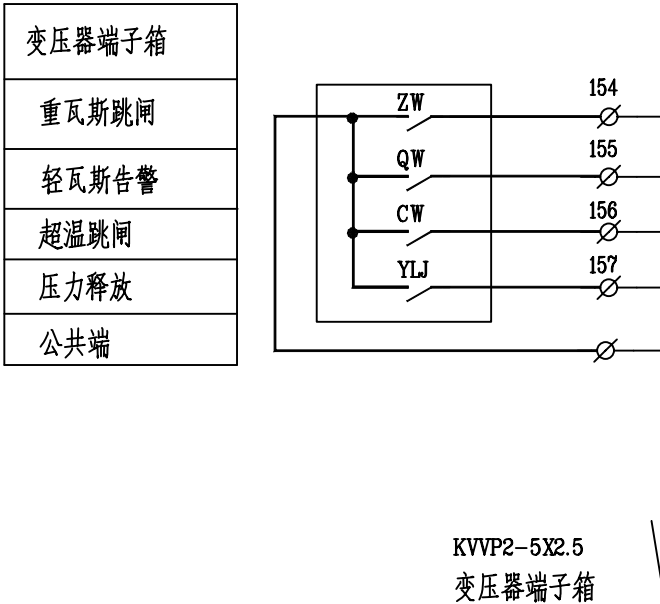
G

H



控制小母线	
微型断路器	
变压器柜门锁	
装置控制电源	
合闸闭锁电磁铁	
合闸线圈	合闸回路
防跳	
合闸回路监测	
保护、遥控合闸	跳闸回路
手动合闸	
手动跳闸	
分闸回路监测	开入量输入回路
保护、遥控跳闸	
储能未储能	
重瓦斯跳闸	公共端/-24V
轻瓦斯告警	
超温跳闸	
压力释放	公共端/-24V
就地控制	
手车试验位置	
手车工作位置	公共端/-24V
接地刀位置	
公共端/-24V	

		分后	预合	合	合后	预分	分
1a	1-3		×		×		
	2-4	×				×	
4	5-8			×			
	6-7						×
6a	9-10		×		×		
	9-12			×			
20	10-11	×				×	×
	13-15			×	×		
	13-14		×			×	
	14-16	×					×

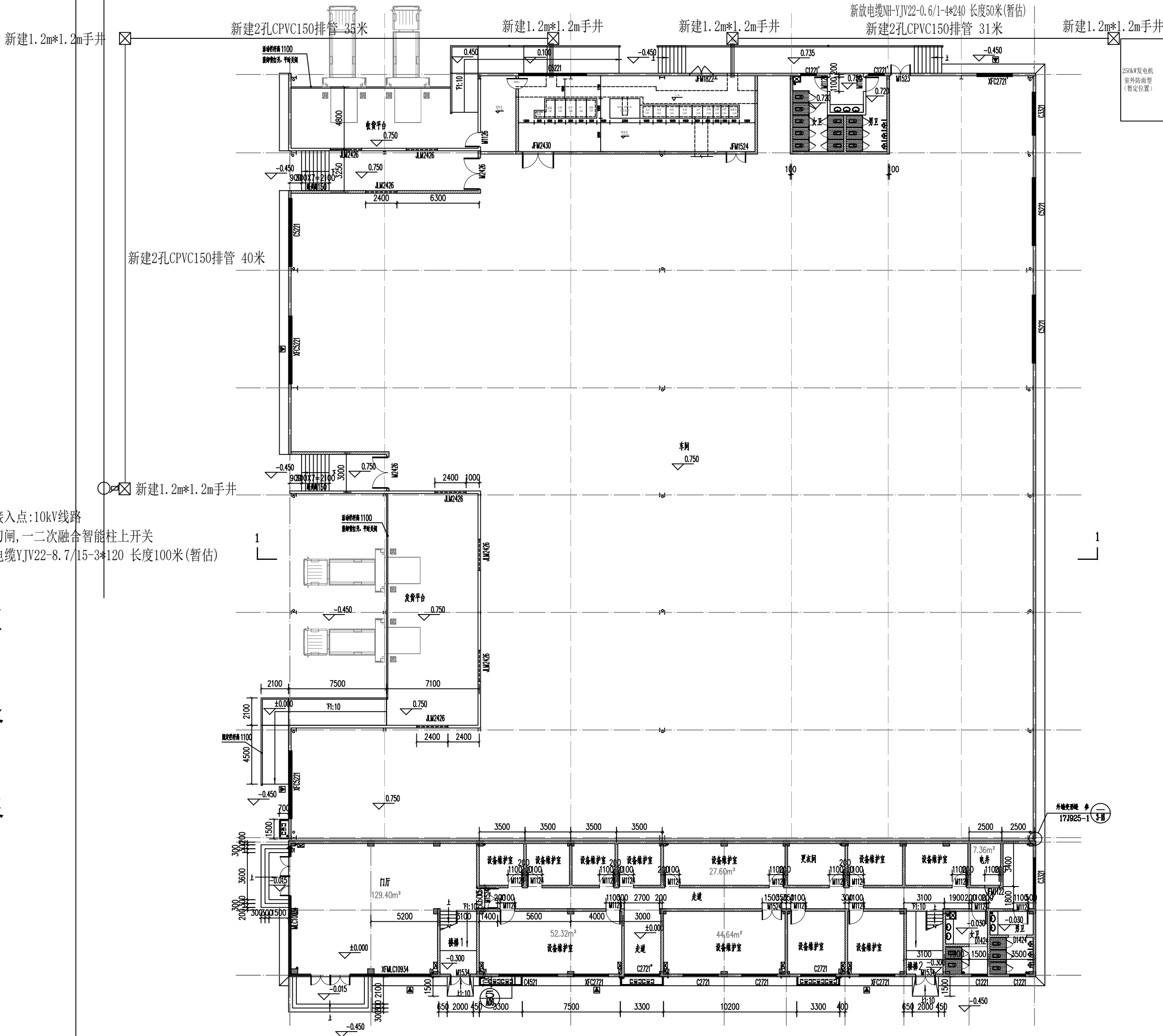


上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会工程		施工图	设计阶段
批准	张辉	设计	张辉	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		5AH变压器开关柜二次原理图(二)			
校核	朱耐	比例					
		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -13		



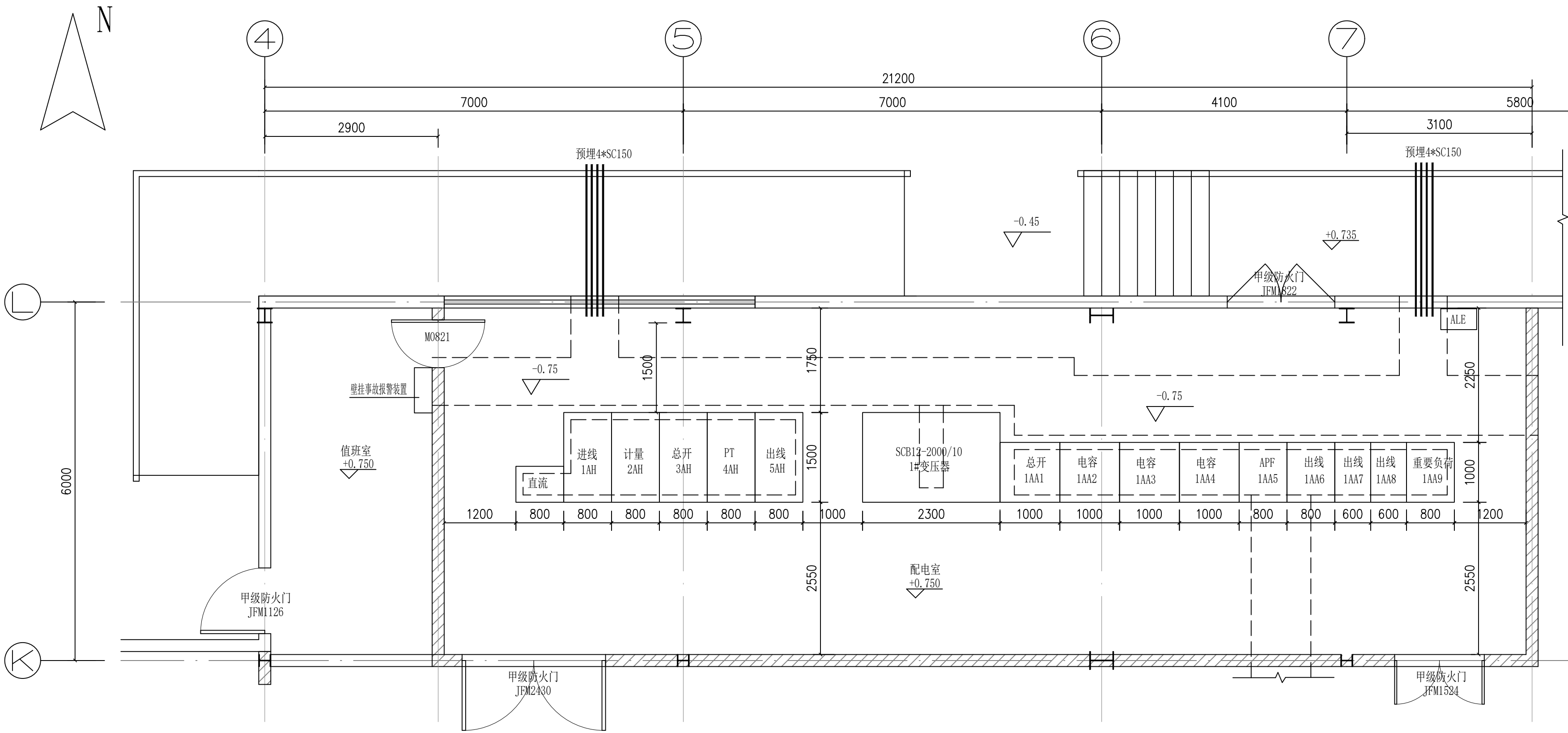
环  
海  
路

外线接入点:10kV线路  
安装刀闸,一二次融合智能柱上开关  
新放电缆YJV22-8.7/15-3\*120 长度100米(暂估)



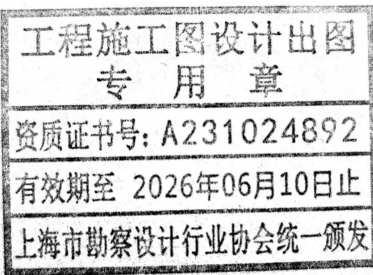
工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231024892  
有效期至 2026年06月10日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	施晓宇	设计	张晨	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		电源接入方案图			
校核	朱耐	比例					
		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -14		

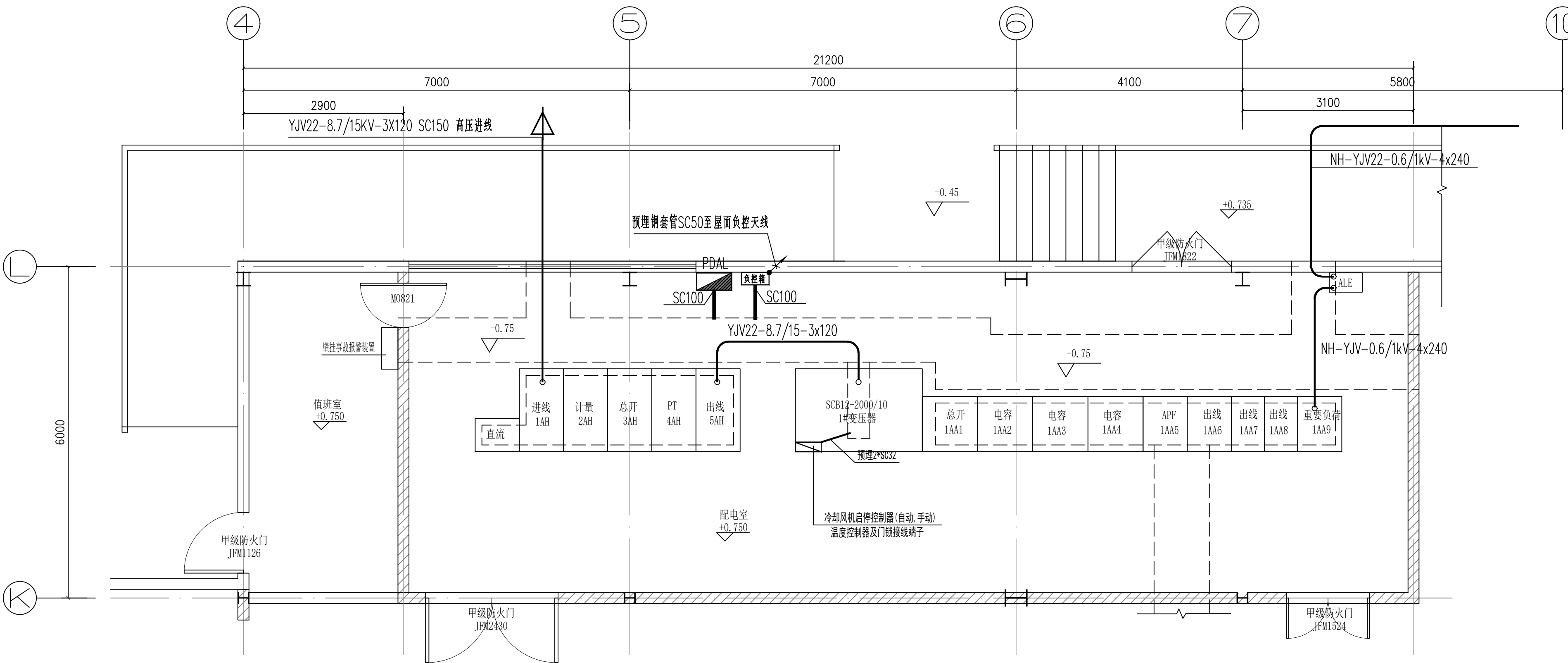


变电所平面布置图 1:50

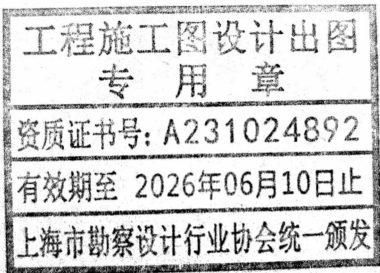
变电所室内标高±0.000m, 室外标高-0.500m  
电缆沟沟底标高-1.000m



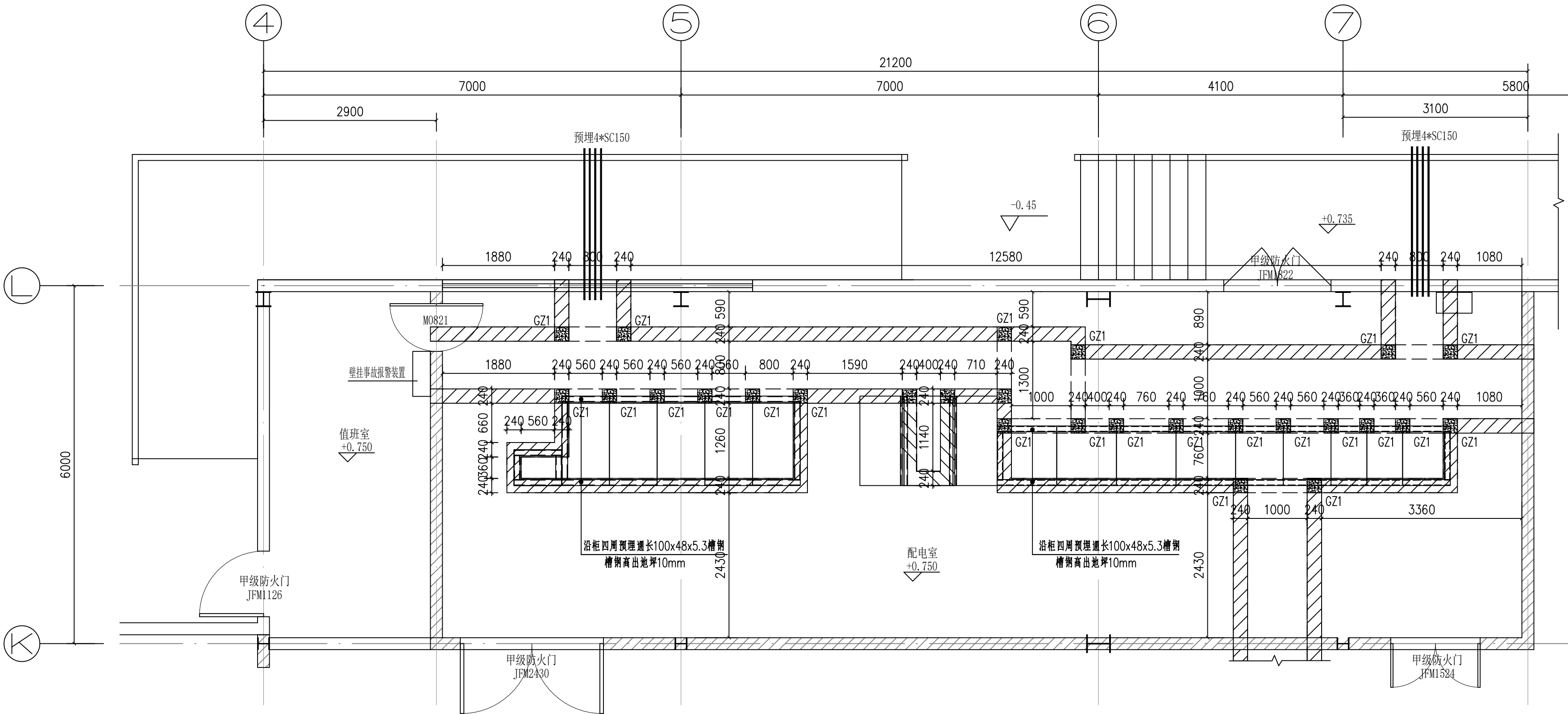
上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		变电所平面布置图			
校核	朱时	比例					
		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -15		



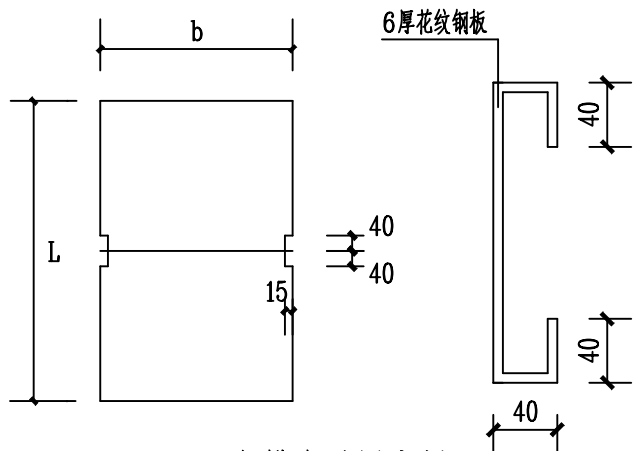
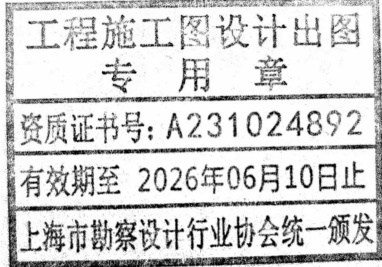
变电所电气平面图 1:50



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		变电所电气平面图			
校核	朱时	比例					
		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -16		



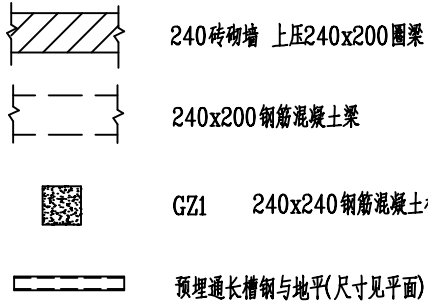
变电所电缆沟及预埋件布置平面图 1:50



电缆沟盖板大样

说明:

1. 钢材: Q235B, 焊条E43.
2. 地沟混凝土强度等级C25, 钢筋: HPB235, HRB335.
3. 盖板: 跳花牌, 高6mm, 长60mm, 间距100mm.
4. 地沟盖板为500mm宽, 不足者现场测量后补足.
5. 沟内粉刷20mm厚防水砂浆.
6. 外露铁件均涂红丹二度, 防锈漆二度.
7. 预埋件焊缝厚5mm.



所有构造柱和梁的配筋均为: 主筋4Φ12, 箍筋为Φ6@200  
设备基础槽钢高出地坪10mm.

说明1: 请结构专业复核地面承载:

每台高压开关柜在操作时向上冲力9800N.

每台高压开关柜荷重4900N/m<sup>2</sup>, 柜前荷重9800N/m<sup>2</sup> 柜后荷重2500N/m<sup>2</sup>,  
每台低压开关柜荷重2000N/m<sup>2</sup>, 柜前荷重4900N/m<sup>2</sup>, 柜后荷重2500N/m<sup>2</sup>,

说明2: 未出大样图的电缆沟做法参照有大样图的做, 电缆支架长度不得大于350mm 通道宽度不得小于350mm.

说明3: 高低压电缆放于不同支架, 电缆间净距不小于电缆外径.

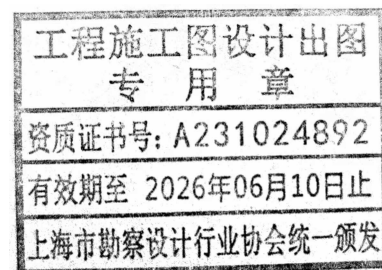
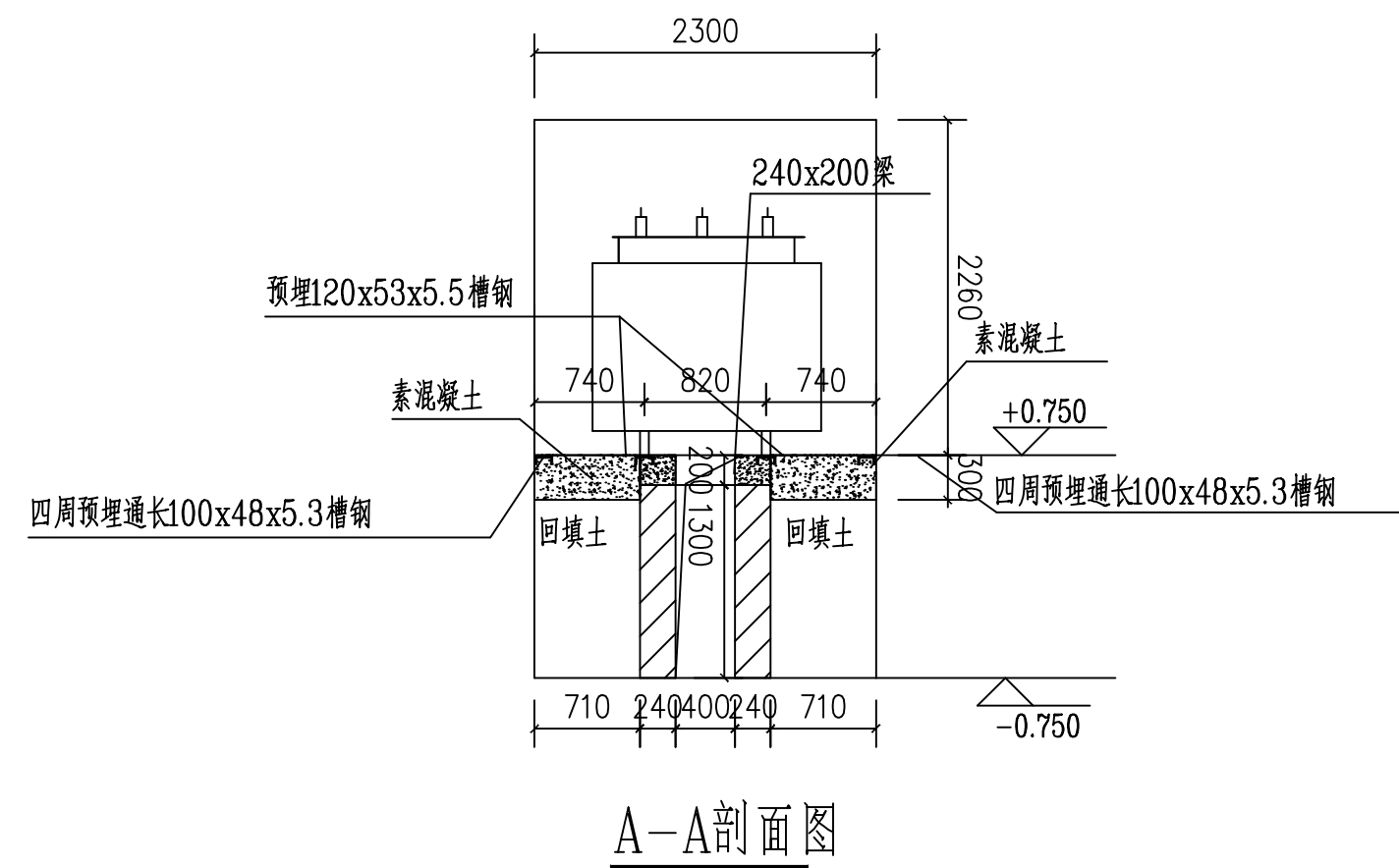
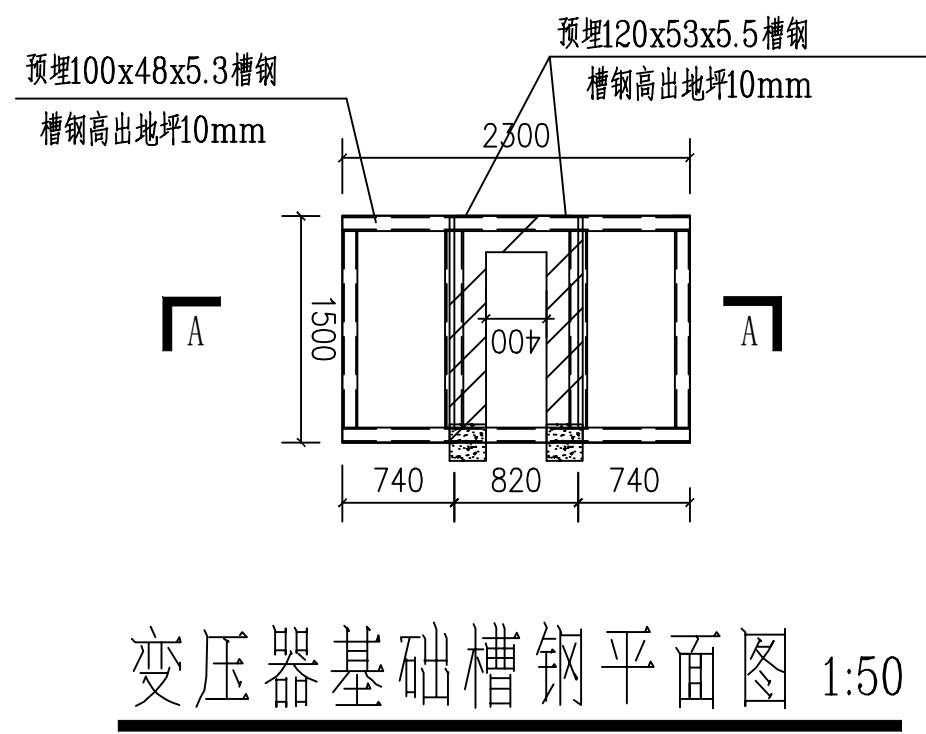
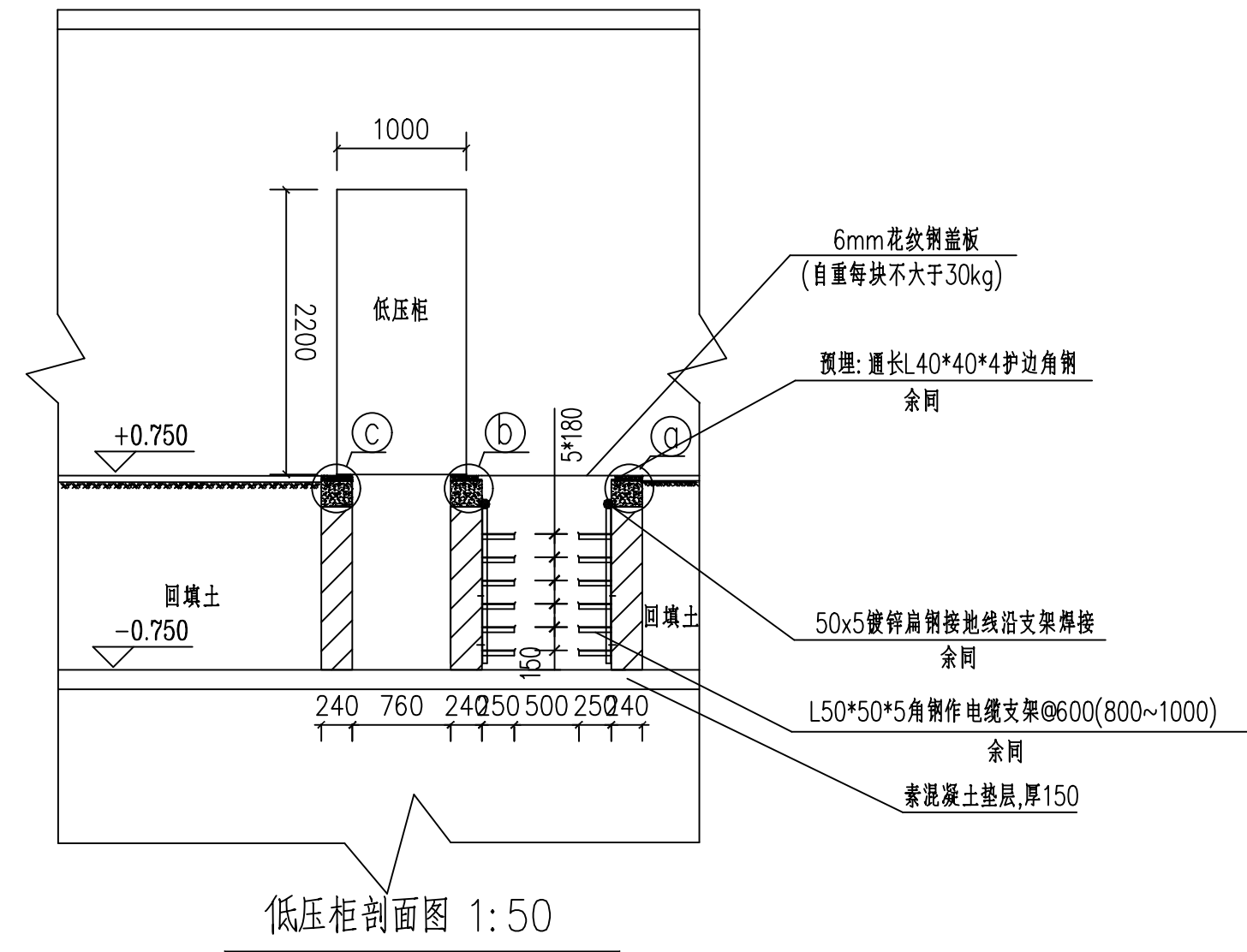
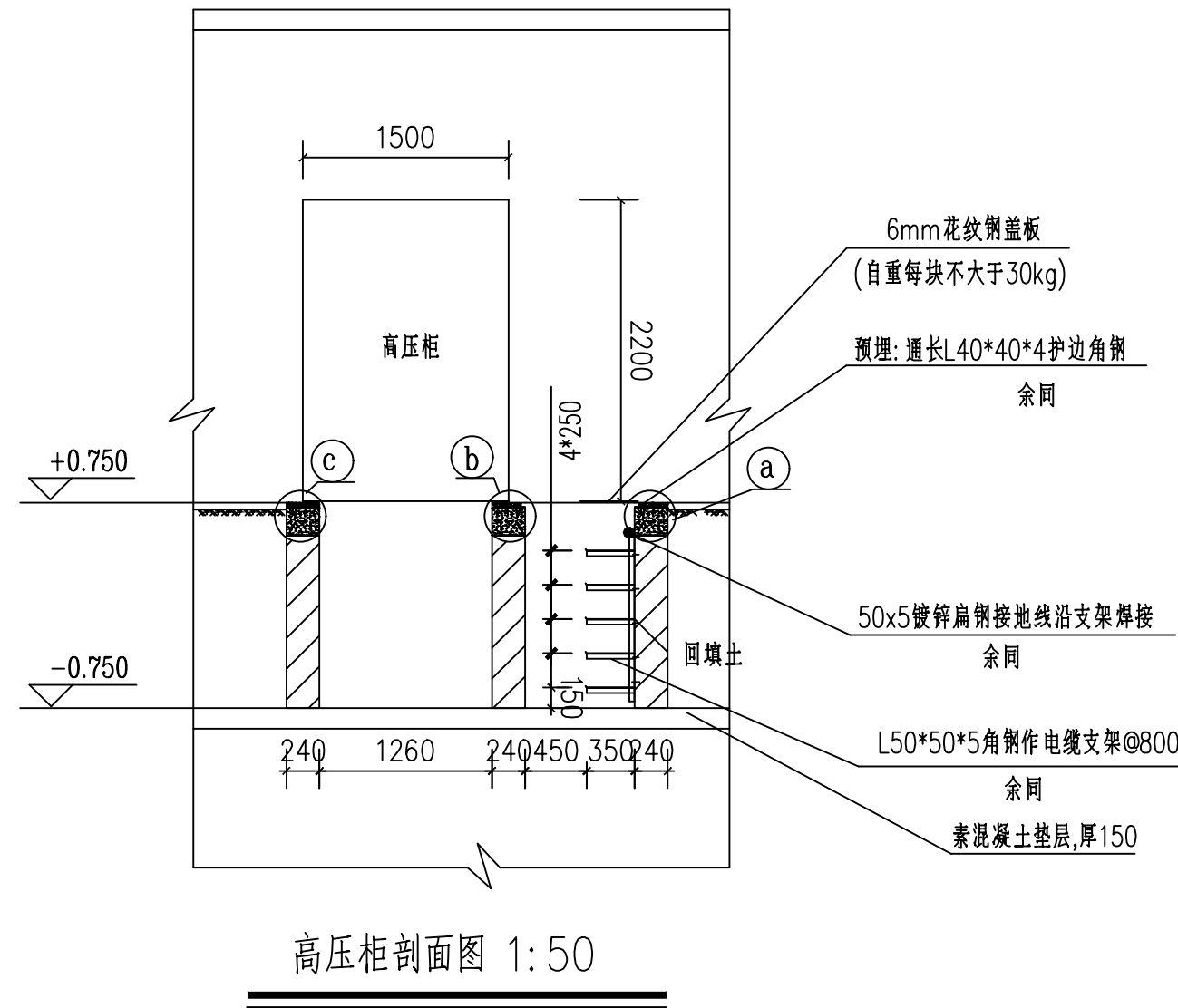
说明4: 除高低压开关柜下的电缆沟外, 其余电缆沟均设有盖板, 在沟两侧的顶部均需预埋护边角钢L40x5.

说明5: 电缆沟做法参照94D101-5 P26 29 电缆沟在进出建筑物处改钢管过渡, 且做好防水隔离密封.

说明6: 电缆沟内通长敷设一根25x4镀锌扁钢接地线沿支架焊接.

编号	L(沟宽)	L+80(盖板长)	b(盖板宽)	备注
B-1	500	580	500	地沟盖板如与实际不一致时, 其长度跨度按实际尺寸做.
B-2	800	880	500	
B-3	1000	1080	500	

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	施明杰	设计	张晨	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		变电所电缆沟及预埋件布置平面图			
校核	朱时	比例					
		日期	2024年11月	图号	PDNT2024-131 -17		



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批 准	张明杰	设 计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审 核		CAD制图		剖面图及大样一			
		比 例					
校 核	朱时	日 期	2024年11月	图 号	PDNT2024-131 -18		

A

B

C

D

E

F

G

H

A

B

C

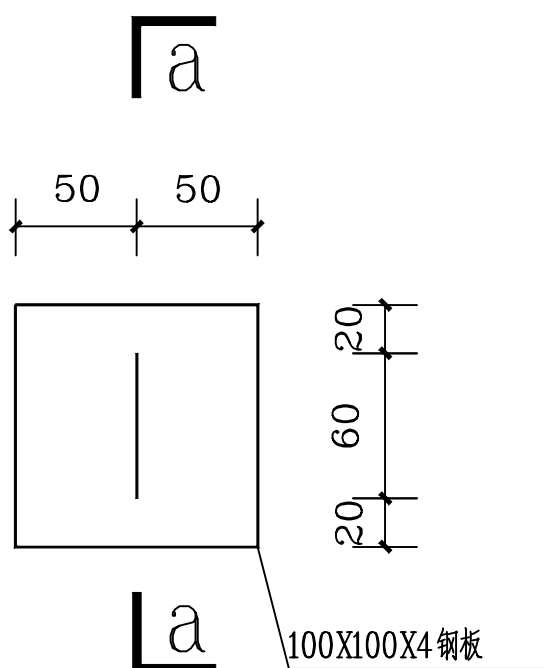
D

E

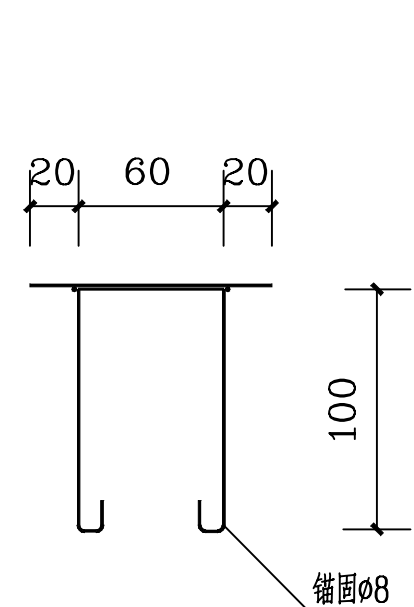
F

G

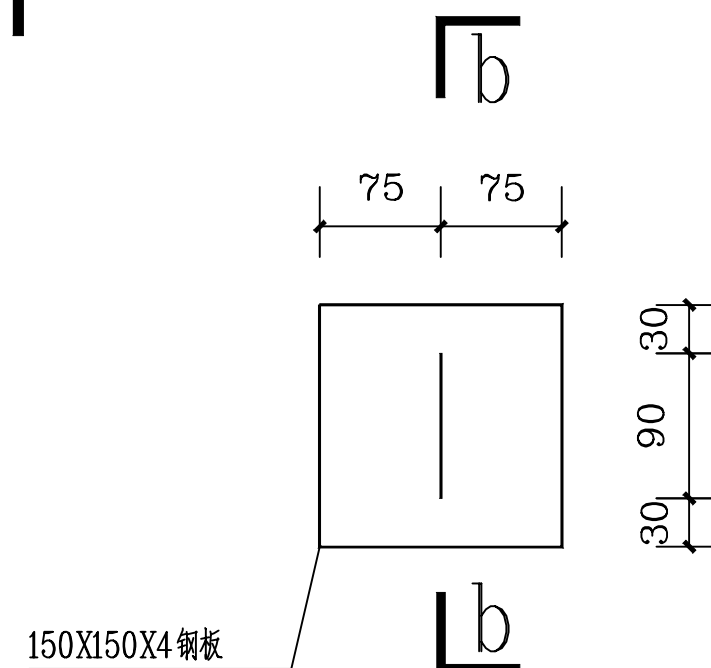
H



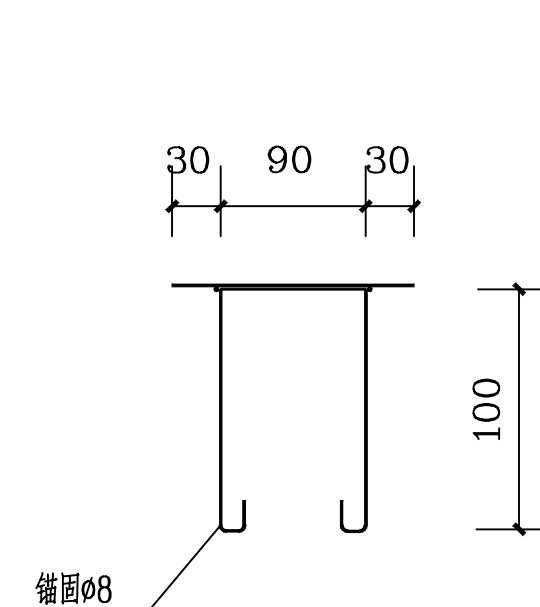
预埋件1



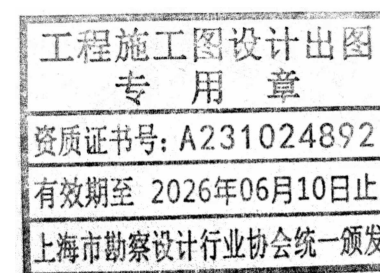
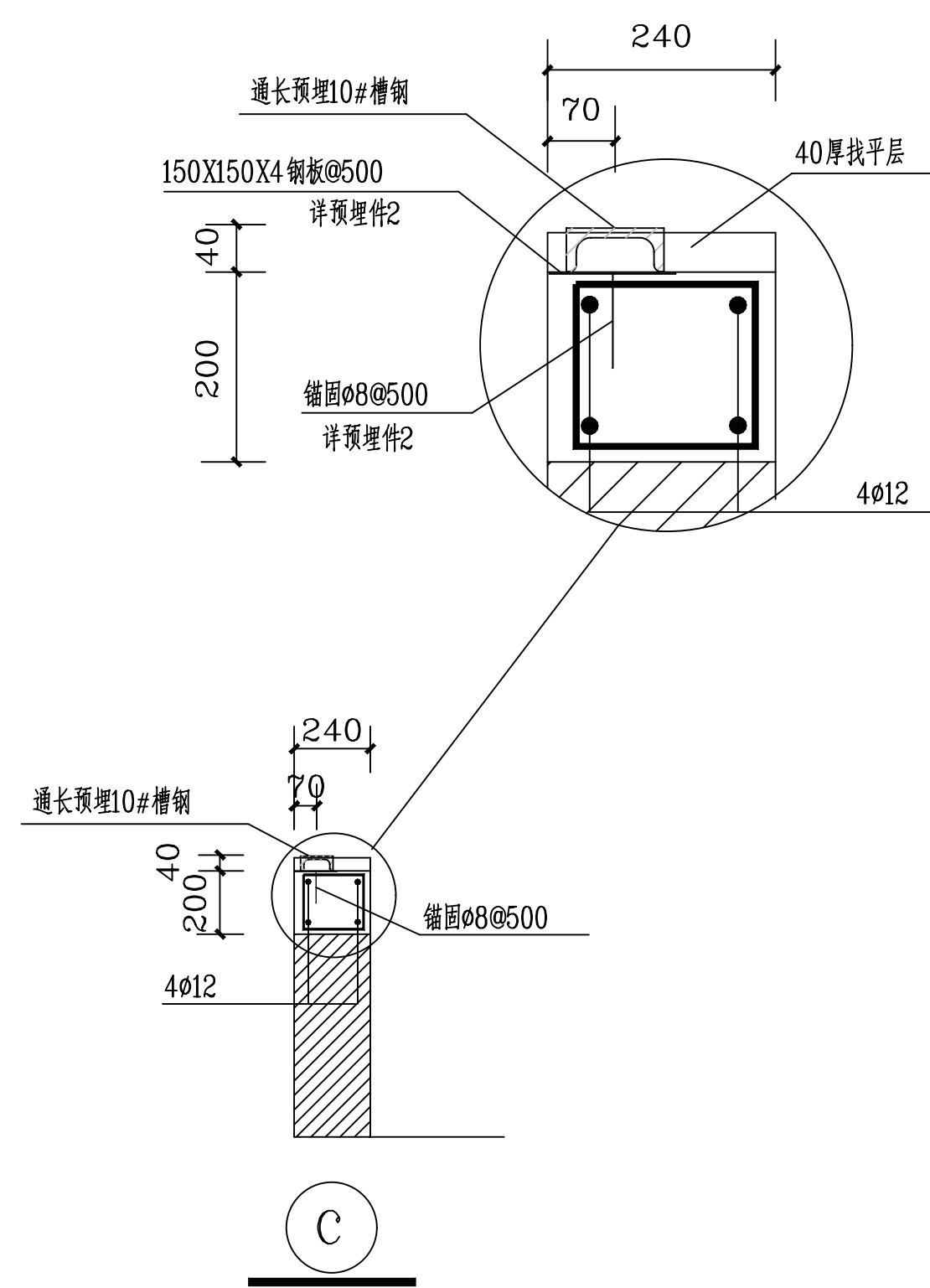
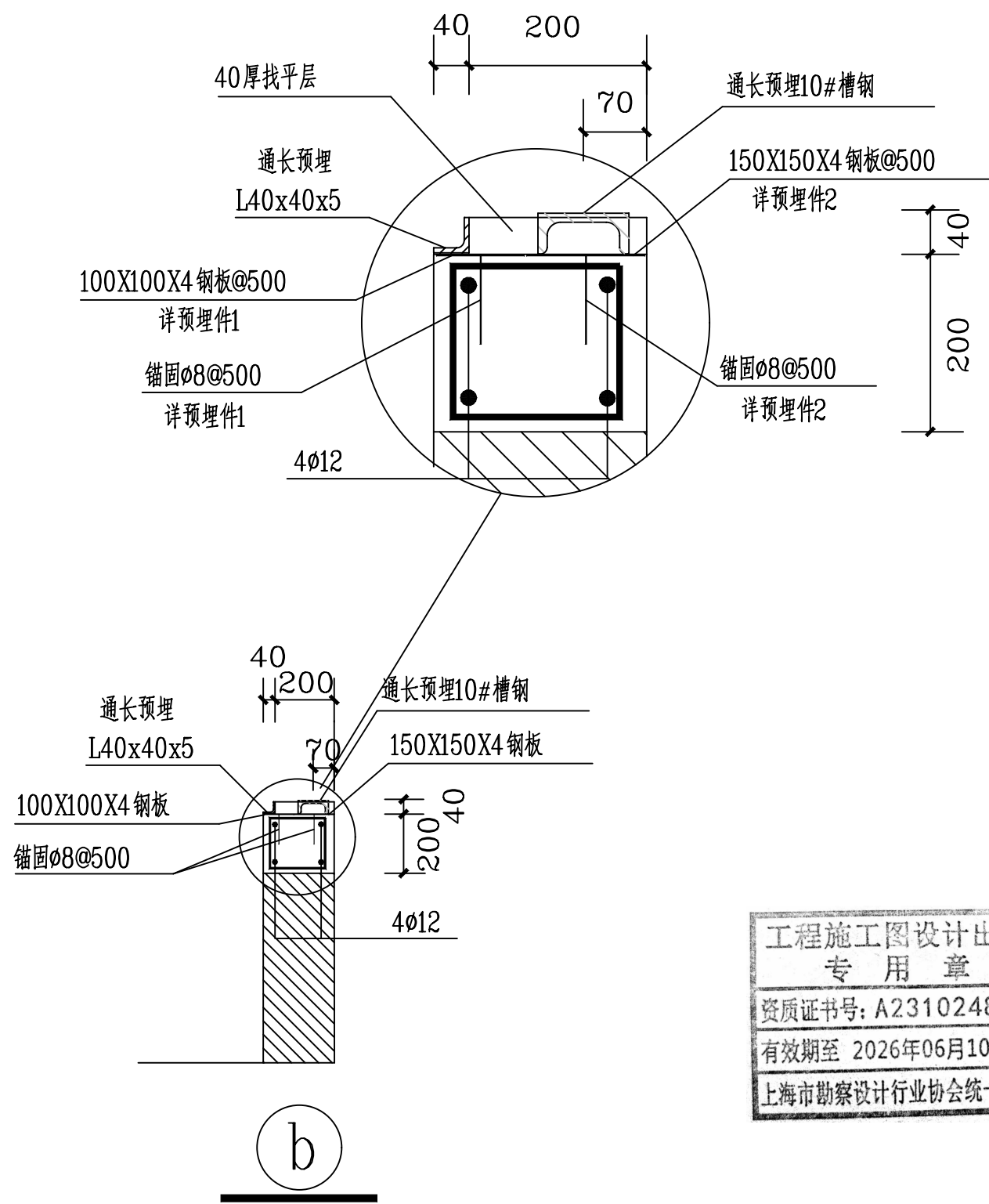
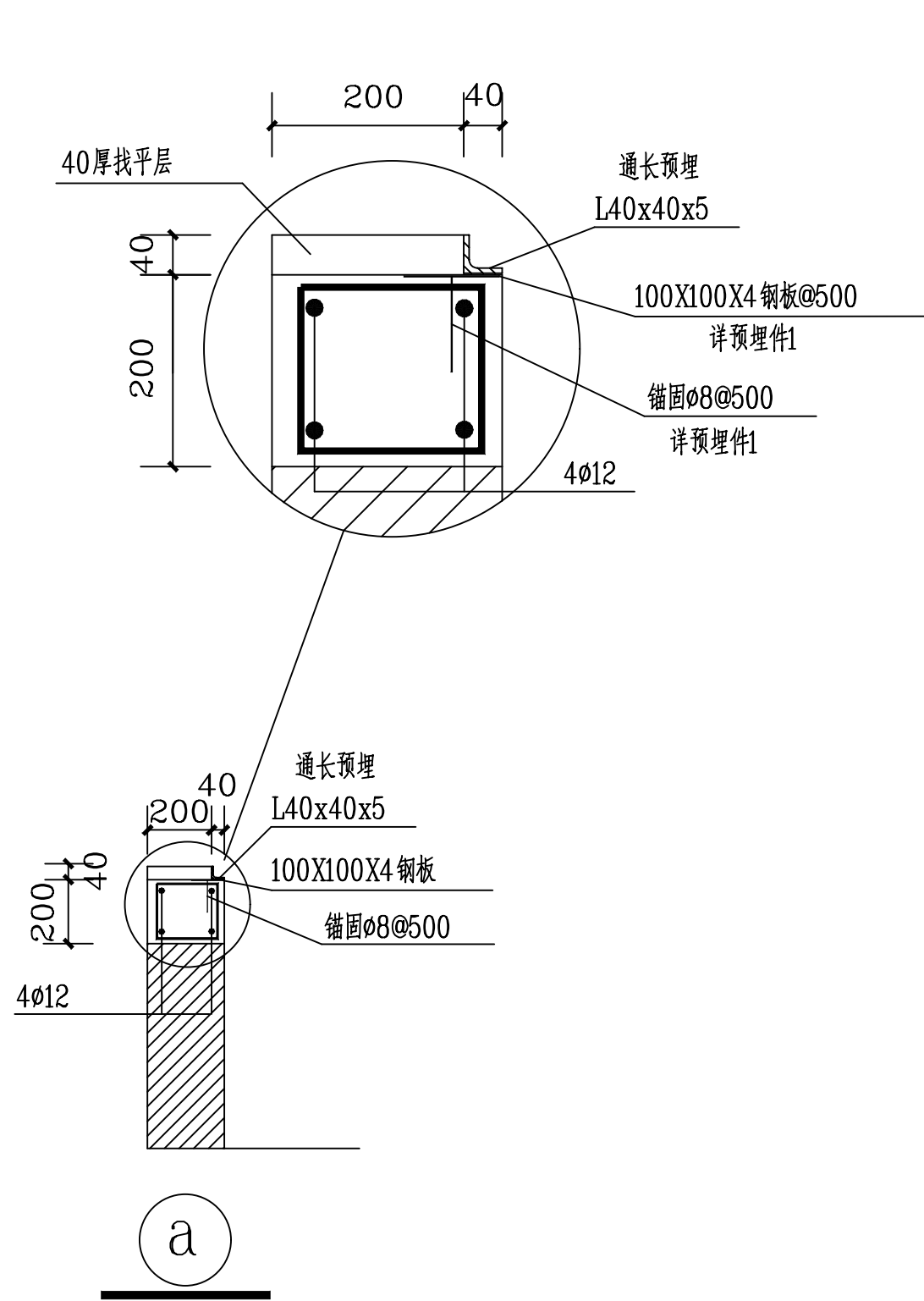
a-a剖面图



预埋件2

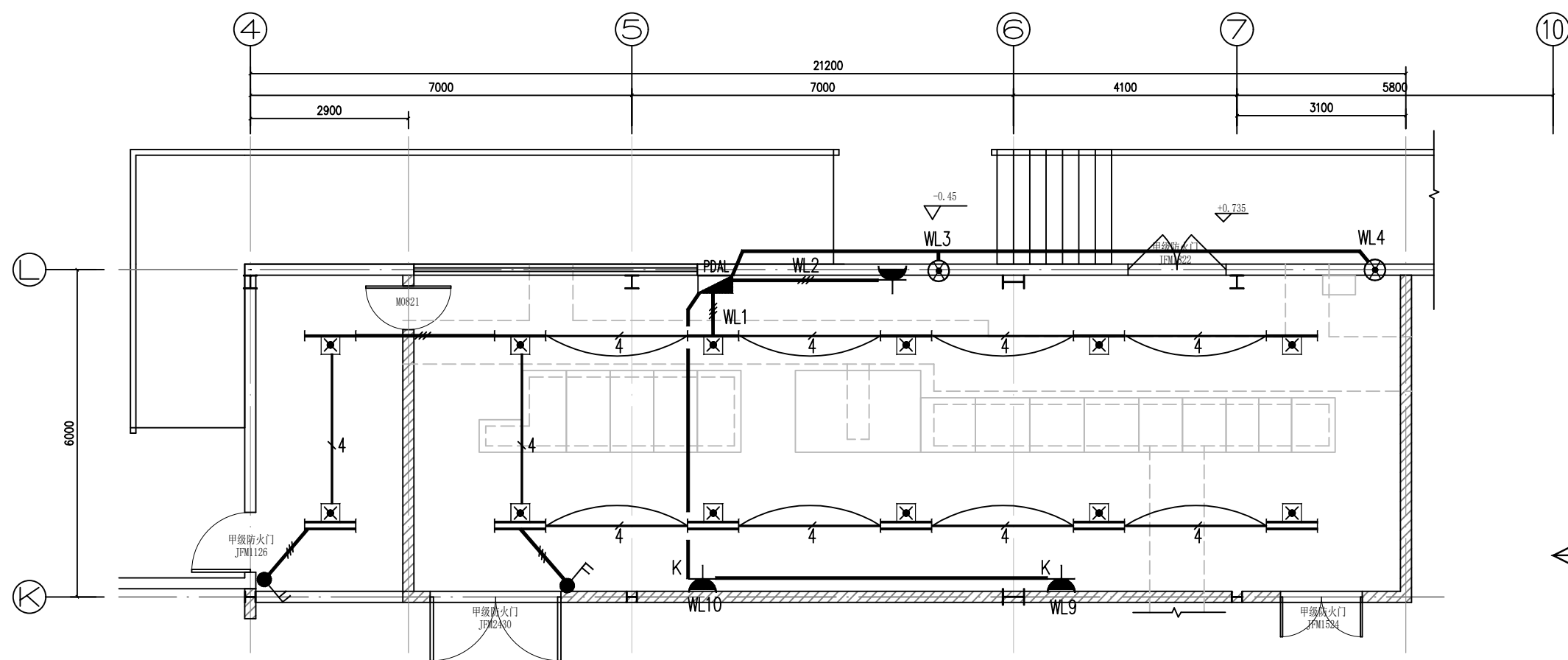


b-b剖面图



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		剖面图及大样二			
校核	朱时	日期	2024年11月				
				图号	PDNT2024-131 -19		





变电所照明平面图 1:100

- |  |         |                            |             |  |         |            |                                    |
|--|---------|----------------------------|-------------|--|---------|------------|------------------------------------|
|  | 应急单管荧光灯 | 40W 电子整流器 $\cos\phi>0.9$   | 三线制h=180min |  | 插座      | A86Z13A16  | 底距地0.4米嵌墙安装                        |
|  | 应急双管荧光灯 | 2*40W 电子整流器 $\cos\phi>0.9$ | 三线制h=180min |  | 除湿机插座   | A86Z13A16  | 底距地0.4米嵌墙安装                        |
|  | 三联开关    | 86K31-10A                  | 底距地1.4米嵌墙安装 |  | 低噪音轴流风机 | 带防护网罩 IP33 | 内置70°防火阀,火灾时联动关闭,防火阀就近火灾报警系统联动控制回路 |
|  | 双联开关    | 86K21-10A                  | 底距地1.4米嵌墙安装 |  | DZ      | N0.3       | N=2900rpm 3000m3/h 370W 380V       |

YJV-5X10  
SC40 WC/FC

INT-63/4P  
40A

PDAL  
定制  
10KW

NG125L-C16A/1P  
16A

NG125L-C16A/2P+VG  
30mA 16A 0.1S

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

NG125L-D16A/3P  
16A

WL1

WL2

WL3

WL4

WL5

WL6

WL7

WL8

WL9

WL10

WL11

WL12

WL13

WL14

WL15

WL16

WL17

WL18

WL19

WL20

WL21

WL22

WL23

WL24

WL25

WL26

WL27

WL28

WL29

WL1

WL2

WL3

WL4

WL5

WL6

WL7

WL8

WL9

WL10

WL11

WL12

WL13

WL14

WL15

WL16

WL17

WL18

WL19

WL20

WL21

WL22

WL23

WL24

WL25

WL26

WL27

WL28

WL29

WL1

WL2

WL3

WL4

WL5

WL6

WL7

WL8

WL9

WL10

WL11

WL12

WL13

WL14

WL15

WL16

WL17

WL18

WL19

WL20

WL21

WL22

WL23

WL24

WL25

WL26

WL27

WL28

WL29

WL1

WL2

WL3

WL4

WL5

WL6

WL7

WL8

WL9

WL10

WL11

WL12

WL13

WL14

WL15

WL16

WL17

WL18

WL19

WL20

WL21

WL22

WL23

WL24

WL25

WL26

WL27

WL28

WL29

WL1

WL2

WL3

WL4

WL5

WL6

WL7

WL8

WL9

WL10

WL11

WL12

WL13

WL14

WL15

WL16

WL17

WL18

WL19

WL20

WL21

WL22

WL23

WL24

WL25

WL26

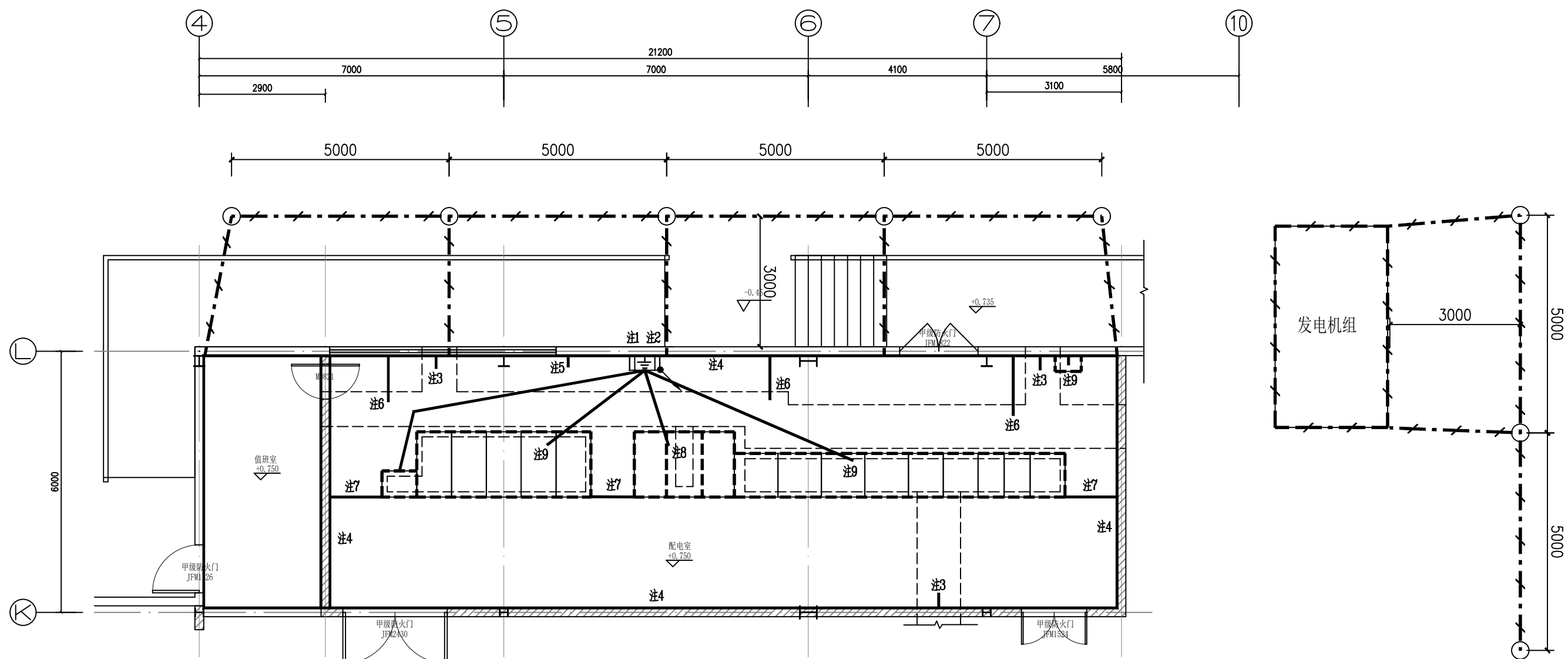
WL27

WL28

WL29

工程施工图设计出图  
专用章  
资质证书号: A231024892  
有效期至 2026年06月10日止  
上海市勘察设计行业协会统一颁发

上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批准	张明杰	设计	张明杰	农产品加工项目变电所工程			
审核		CAD制图		变电所照明平面图			
校核	朱时	日期	2024年11月				
		图号	PDNT2024-131	-20			



变电所接地平面图 1:100

图例

- 设备基础槽钢  
接地线

接地说明:

利用条形基础底部两根主筋及在条形基础内加放的两根Φ12钢筋环形连通成一体作环形接地线。环形接地线须与底部钢筋网可靠连接。室外打设接地装置,接地板为L50X50X5,顶距地面1.0M,间距为5M。接地线为50x6热镀锌扁钢,埋深1.1M。接地电阻要求小于等于1欧。

1. 总等电位联接端子板箱(MEB端子板箱)底距地0.3M嵌墙安装。MEB端子板(16端子),箱体尺寸为500x200x120。参见图集02D501-2-(25~33)。铜板采用100x10紫铜板。

2. 由MEB端子板引出两根-50x6热镀锌扁钢沿墙暗敷引下,与基础环形接地线可靠焊接,并与室外接地板相连。

3. 由MEB端子板分别引出-50x6热镀锌扁钢至进出建筑物的埋地金属管道(电源管,电缆金属外皮等)做总等电位连接。MEB连接线均沿地沿墙暗敷。具体作法参看图集02D501-2相关部分。

4. 由MEB端子板引-50x6热镀锌扁钢接地干线沿墙距变电所地平0.3m明敷,过门处埋地敷。做法参照03D501-4 P29。

5. 由MEB端子板箱引出一根-25x4热镀锌扁钢沿墙沿地暗敷至配电箱AL内PE排做重复接地。

6. 由MEB端子板或环形接地线分别引出-50x6热镀锌扁钢接地干线沿地暗敷至电缆沟,沟内所有支架通过沿沟敷设的接地线与接地干线可靠焊接。

7. 由MEB端子板或环形接地线引-50x6热镀锌扁钢埋地敷设与高低压柜,变压器的基础槽钢焊接。

8. 由MEB端子板引-50x6热镀锌扁钢埋地敷设与变压器中性点联结。

9. 由MEB端子板引-50x6热镀锌扁钢埋地敷设与高低压柜内PE排联结。

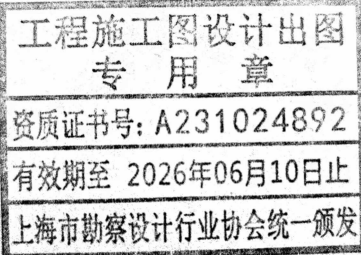
10. 采用TN-(C)-S系统接地保护形式,所有设备接地不允许串接。各设备基础与柜体及PE排应可靠连接成电气通路,保证接地的可靠性。做法参照图集03D501-4-P48.P53施工。

11. 由MEB端子板箱分别引出一根BV-25mm<sup>2</sup> PC32/FC作为交直流系统专用接地。

12. 由接地干线引-40X4镀锌扁钢沿墙明敷至栅栏门及电缆支架。

13. 电力变压器接地参照04D201-3-109。

14. 所有不带电的金属设备及支架均需可靠接地。其余接地部分参照原基础接地平面图。



上海晓宇电力建设工程有限公司				通州湾示范区三余镇海防村村民委员会 工程		施工图	设计阶段
批 准	施晓宇	设 计	张晨	农产品加工项目变电所工程			
审 核		CAD制图		变电所接地平面图			
校 核	朱时	比 例					
		日 期	2024年11月	图 号	PDNT2024-131 -21		