



武进国家高新技术产业开发区市政服务中心

10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧) 工程 施工图 设计阶段

卷 册 检 索 号
388-PDY-CZ23-0221S

电 气 部 分 第 \_\_\_ 卷 第 \_\_\_ 册 第 \_\_\_ 分册

卷册名称 电气、土建施工图

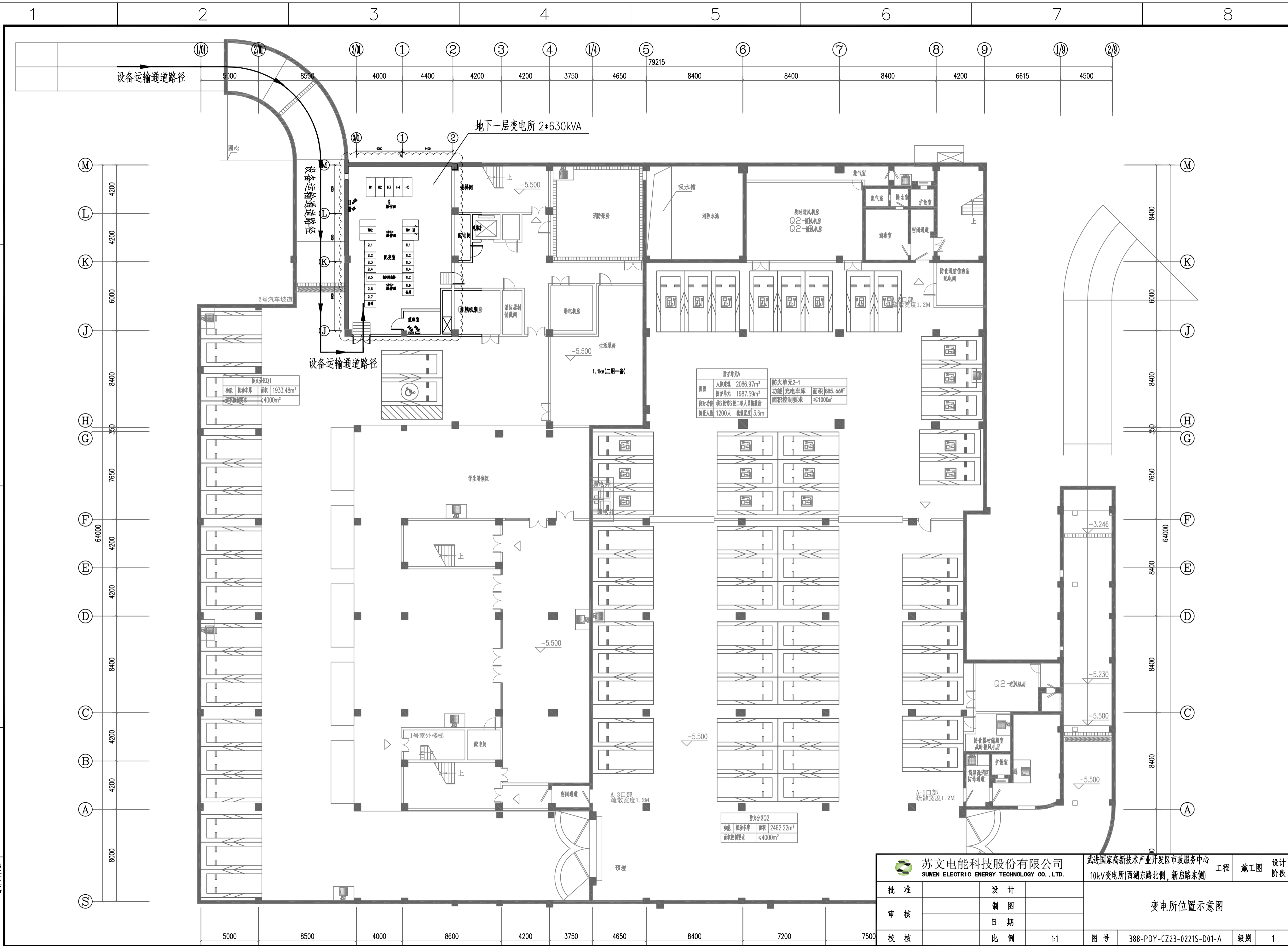
图 纸 23 张 \_\_\_ 本 说明 \_\_\_ 本 清册 \_\_\_ 本

批 准: \_\_\_\_\_ 校 核: 李伟刚

年 月 日

审 核: 陈莉 设 计: 朱云华

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及卷册检索号、图号
1	388-PDY-CZ23-0221S-D01-A	变电所位置示意图	1	无
2	388-PDY-CZ23-0221S-D01-01	设计说明及主要设备材料表	1	无
3	388-PDY-CZ23-0221S-D01-02	电气一次主接线图	1	无
4	388-PDY-CZ23-0221S-D01-03	电气平剖面布置图	1	无
5	388-PDY-CZ23-0221S-D01-04	高压开关柜配置图	1	无
6	388-PDY-CZ23-0221S-D01-05	低压开关柜配置图	1	无
7	388-PDY-CZ23-0221S-D01-06	接地装置平面布置图	1	无
8	388-PDY-CZ23-0221S-D01-07	接地装置连接和敷设详图	1	无
9	388-PDY-CZ23-0221S-D01-08	照明动力平面布置图	1	无
10	388-PDY-CZ23-0221S-D01-09	照明动力设计说明	1	无
11	388-PDY-CZ23-0221S-D02-01	保护配置图	1	无
12	388-PDY-CZ23-0221S-D02-02	进线柜二次原理图	1	无
13	388-PDY-CZ23-0221S-D02-03	进线柜端子排图	1	无
14	388-PDY-CZ23-0221S-D02-04	出线柜二次原理图(配变)	1	无
15	388-PDY-CZ23-0221S-D02-05	出线柜端子排(配变)	1	无
16	388-PDY-CZ23-0221S-D02-06	计量柜控制回路及端子排图	1	无
17	388-PDY-CZ23-0221S-D02-07	PT、避雷器柜控制回路图	1	无
18	388-PDY-CZ23-0221S-D02-08	PT、避雷器柜端子排图	1	无
19	388-PDY-CZ23-0221S-D02-09	信号箱二次原理图及端子排图	1	无
20	388-PDY-CZ23-0221S-D02-10	柜顶小母线布置图及电缆清册	1	无
21	388-PDY-CZ23-0221S-D02-11	小型直流系统技术规范	1	无
22	388-PDY-CZ23-0221S-T01-01	土建平面布置图	1	无
23	388-PDY-CZ23-0221S-T01-02	设备基础图	1	无
备注				



地下-一层变电所 2\*630kVA

设备运输通道路径

设备运输通道路径

设备运输通道路径

地下-一层变电所 2\*630kVA

学生等候区

1号室外楼梯

A-3口部疏散宽度1.2M

防火单元2-1	
面积	2086.97m <sup>2</sup>
功能	充电车库
面积	1987.59m <sup>2</sup>
防火单元	防火单元2-1
面积	885.66m <sup>2</sup>
面积控制要求	≤1000m <sup>2</sup>
疏散人数	1200人
疏散宽度	3.6m

防火单元1	
面积	2462.22m <sup>2</sup>
功能	充电车库
面积	<4000m <sup>2</sup>

苏文电能科技股份有限公司  
SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.

武进国家高新技术产业开发区市政服务中心  
10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧) 工程 施工图 设计阶段

批准	设计	变电所位置示意图	
审核	制图	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-A
校核	日期	比例	1:1
	比例	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-A
	级别	1	

### 工程说明

#### 一.设计依据:

- 1.供电部门、客户共同确认的供电方案。
- 2.用户设计委托书及相关资料。
- 3.江苏省《35kV及以下客户端变电所建设标准》
- 4.《20kV及以下变电所设计规范》

#### 二.设计范围:

- 1.武进国家高新技术产业开发区市政服务中心10kV变电所(西湖东路北侧,新启路东侧)电气、内部土建设计。
- 2.本方案从10kV进线开关柜至0.4kV出线断路器桩头为止,包括上述设备以及变电所内部动力照明、防雷接地设计。进线电缆头未涉及。

#### 三.变电所概况:

##### (1)建设规模

- 1.本期申请一路10kV电源供电,电缆进线,申请用电容量为1260kVA。采用高供高计计量方式。

##### (2)设计内容

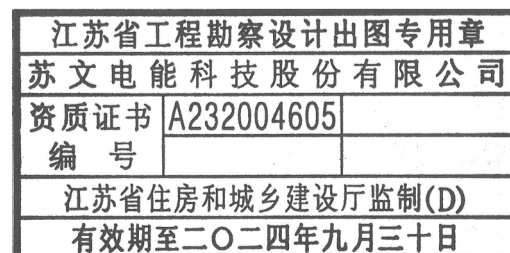
- 1.本变电所设置两台干式变压器,容量为2\*630kVA。
- 2.变电所高压侧为单母线接线方式,柜型为KYN□-12型中置式开关柜,其中进线柜1台、计量柜1台、PT避雷器柜1台、出线柜2台,共计5台开关柜。
- 3.变电所低压侧为单母线分段带联络接线方式,低压配电柜为MNS型,其中次总兼应急电源接口柜1台、次总柜1台、出线柜8台、无功自动补偿成套柜(MNS型)2台、分段柜1台,共计13台开关柜。
- 4.变电所10kV侧为电缆进出线,通过预埋套管至变电所内,0.4kV采用电缆出线,电缆通过电缆桥架引出至各用电设备点。
- 5.无功自动补偿成套装置须具备自动过零投切、分相补偿及谐波抑制功能,其中分相补偿容量不得低于总补偿容量的40%。
- 6.本期变电所预留低压配电柜安装位置,土建基础一次实施完成。
- 7.变电所内须预留负控装置天线通道,由安装公司配合安装。
- 8.进线柜内线路保护微机测控装置应配置零序保护功能,零序保护功能通过采用进线3CT接线,保护装置三相电流合成零序电流的方式实现。

#### 四.其它:

- 1.本变电所设于建筑内下一层,地坪采用铺设防静电地板的方式。
- 2.变电所的安装应满足《电气安装工程施工及验收规范》执行。
- 3.接地工程应配合土建施工一起完成。
- 4.其它说明见各图纸。

主要设备材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	配电变压器(TD1、TD2)	SC□-630/10 10±2*2.5%/0.4 D.yn11, Uk=6%	台	2	带罩壳(IP40)、温控器、电磁锁、行程开关、温控器(带RS485)带高温报警及超行程开湿跳闸两对触点,轨距:660mm 罩壳尺寸:1800*1400*2200mm 满足GB20052-2020版《电力变压器能效限定值及能效等级》的要求
2	10kV进线柜	KYN□-12	台	1	H1
3	10kV计量柜	KYN□-12	台	1	H2
4	10kVPT避雷器柜	KYN□-12	台	1	H3
5	10kV出线柜	KYN□-12	台	2	H4、H5
6	0.4kV次总兼应急电源接口柜	MNS	台	1	1L1
7	0.4kV次总柜	MNS	台	1	2L1
8	0.4kV出线柜	MNS	台	8	
9	0.4kV无功补偿柜	SVC-200kvar 共补:120kvar 分补:80kvar	台	2	1L5、2L6
10	0.4kV分段柜	MNS	台	1	2L5
11	柜间母线桥	3*TMY-80*6+TMY-50*5	具	1	约7米/具,厂家现场实测为准
12	母线伸缩节	铜-铜-80*6	只	6	
13	母线伸缩节	铜-铜-50*5	只	2	
14	矩形铜母线	TMY-80*6	米	30	变压器至次总柜连接母线
15	矩形铜母线	TMY-50*5	米	10	变压器至次总柜连接母线
16	10kV电力电缆	YJV22-8.7/15kV-3*50mm²	米	30	高压柜至新增变压器部分
17	电缆头	10kV 3*50用	套	4	不包含进线电缆头
18	动力及照明箱		只	1	
19	壁挂小直流成套装置	20Ah DC110V	套	1	
20	信号箱		只	1	
21	负控装置		只	1	
22	一次接线模拟图		面	1	
23	槽钢	10#	米	90	
24	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, L=2.5m	根	3	垂直接地体
25	热镀锌扁钢	-50*6	米	250	水平接地体及引上线
26	室内检修接地端子	M12x25, GB5-76	套	5	附蝶形螺母、平垫片
27	线路保护装置		只	1	
28	配变保护装置		只	2	
29	控制电缆	KWP2/22-10*2.5	米	20	
30	控制电缆	KWP2/22-7*2.5	米	80	
31	控制电缆	KWP2/22-4*2.5	米	80	
32	控制电缆	KWP2/22-2*4	米	120	
33	控制电缆	KWP2/22-4*4	米	20	
34	电力电缆	YJV-1kV-5*16	米	50	
35	单芯硬线	BV-4(相色硬线,分相分色)	米	70	

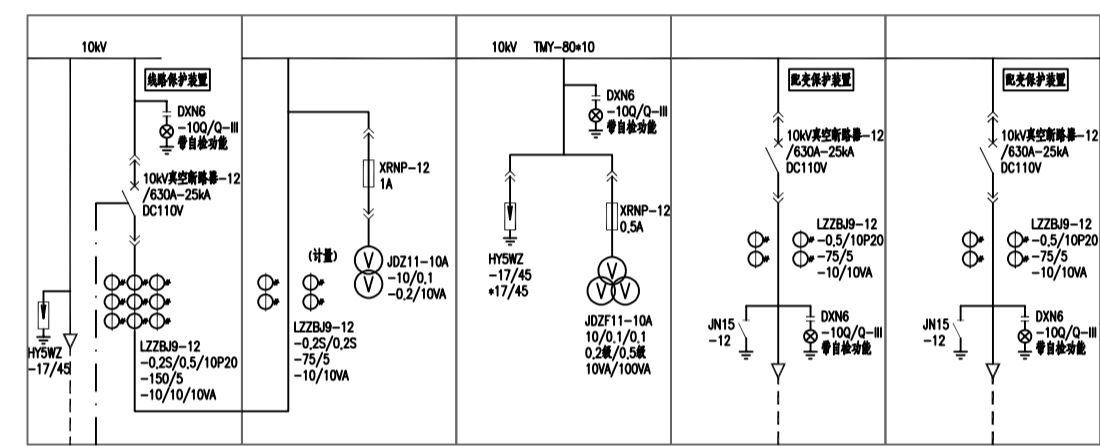


苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧,新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段
批准	设计	设计说明及主要设备材料表				
审核	制图					
校核	日期					
	比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-01	级别	1



版权所有  
All rights reserved.

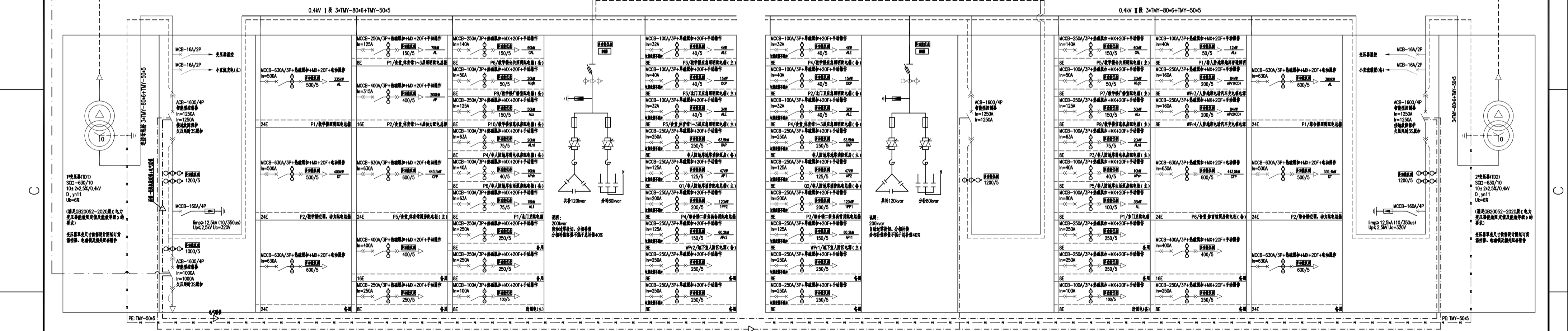
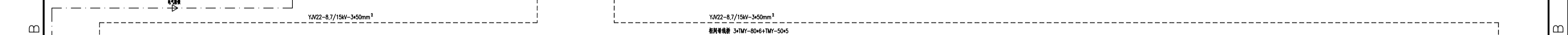
额定电压	H1	H2	H3	H4	H5
额定容量	KYNJ-12	KYNJ-12	KYNJ-12	KYNJ-12	KYNJ-12
额定电流	800+1650+2300	800+1650+2300	800+1650+2300	800+1650+2300	800+1650+2300
额定电压	1260kVA	1260kVA	1260kVA	1260kVA	1260kVA



说明:

1. 本变电所为一路10kV电源供电, 电缆进线, 申请用电容量1260kVA。
  2. 10kV侧为单母线接线方式。
  3. 0.4kV侧为单母线分段带联络接线方式。次总开关与分段开关之间实施一套三锁两钥匙机械联锁加电气联锁, 1#次总开关与预留应急电源进线开关采用两锁一钥匙电气加机械联锁, 2#次总开关与预留应急电源进线开关采用电气联锁, 预留应急电源进线开关与10kV进线开关采用电气联锁。
  4. 次总开关的智能控制器带接地故障保护, 实现脱扣与报警。
  5. 次总开关均安装带延时动作的欠电压脱扣器, 延时整定时间为3s, 正常运行时必须处于开启状态。
  6. 无功自动补偿成套装置具备过零投切、分相补偿功能。分相补偿容量不得小于总补偿容量的40%。
  7. 低压柜内设通长接地保护铜排, 铜排截面尺寸均为50\*5。
  8. 本期在次总柜内加装16A微型断路器2只, 作为变压器温控器及小直流充电电源。
  9. ACB为框架断路器, 额定运行短路分断能力≥65kA; MCCB为塑壳断路器, 额定运行短路分断能力≥50kA, 400A及以下塑壳断路器采用手动操作方式; 400A以上塑壳断路器采用电动操作方式。
- MCCB附件: MX-分励线圈, OF-辅助触点。

10. 出线回路的分励线圈(AC220V)回路及辅助触点须引至端子排以便于消防控制接线。
11. 进线柜内线路保护测控装置应配置零序保护功能, 零序保护功能通过采用进线SCT接线, 保护装置三相电流合成零序电流的方式实现。
12. 多功能仪表: 采用0.5级, 所有回路的电参量均由智能仪表提供, 智能仪表需带RS485接口。
  - a 次总柜、分段柜: 三相电流、三相电压、有功功率、有功电量、开关状态、功率因数、频率、谐波等。
  - b 出线柜: 三相电流、三相电压、有功功率、有功电量、开关状态。
  - c 电容柜: 三相电流、三相电压、无功功率、功率因数、控制器状态、谐波等。
13. 所选用高低压设备需经鉴定的具有“五防功能”的合格产品。

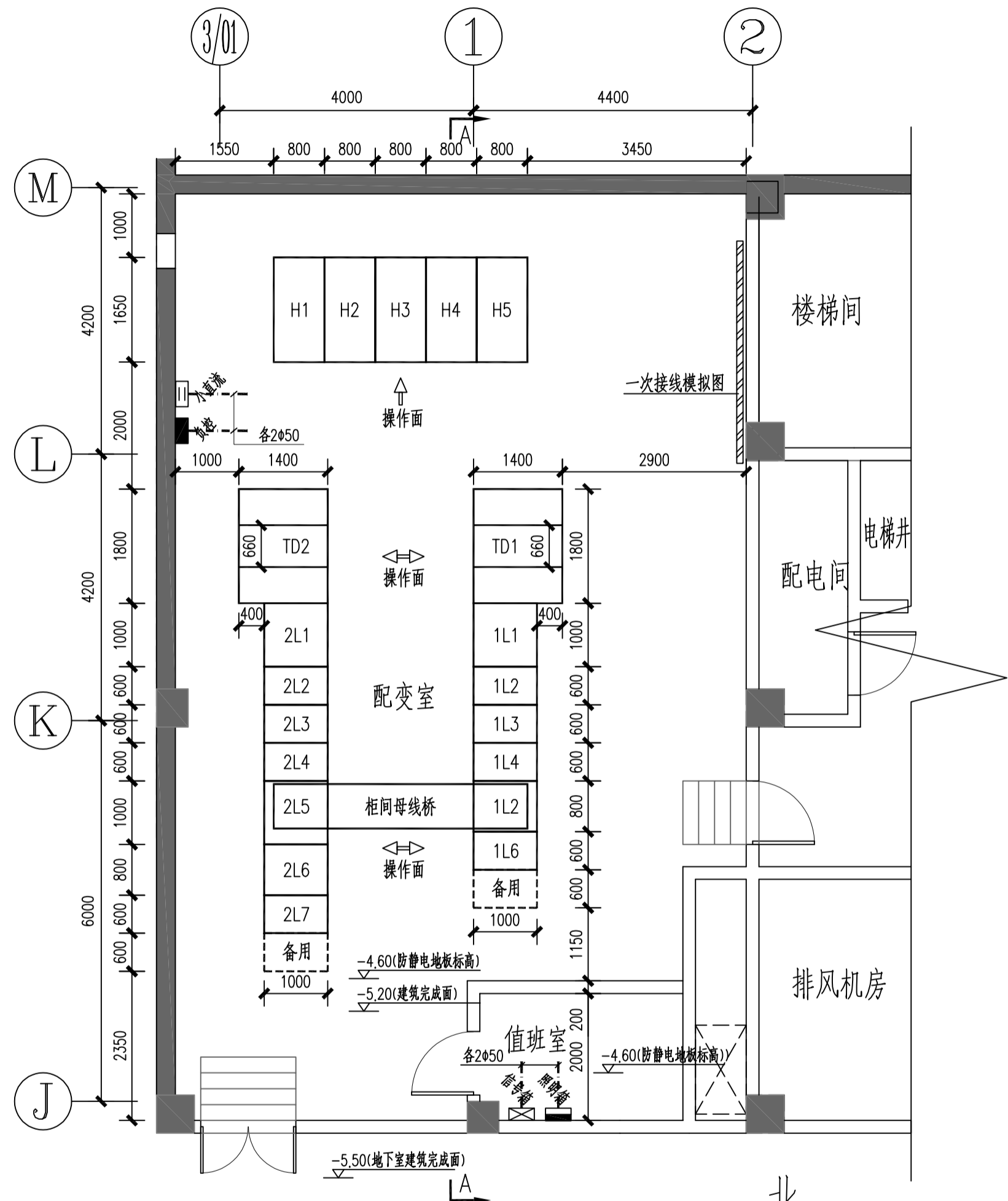


额定电压	11L	11L2	11L3	11L4	11L5	11L6	21L	21L2	21L3	21L4	21L5	21L6	21L7	21L8	21L9	21L10	21L11	21L12
额定容量	1000+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200
额定电压	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS	MNS
额定电压	1000+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200	600+1000+2200

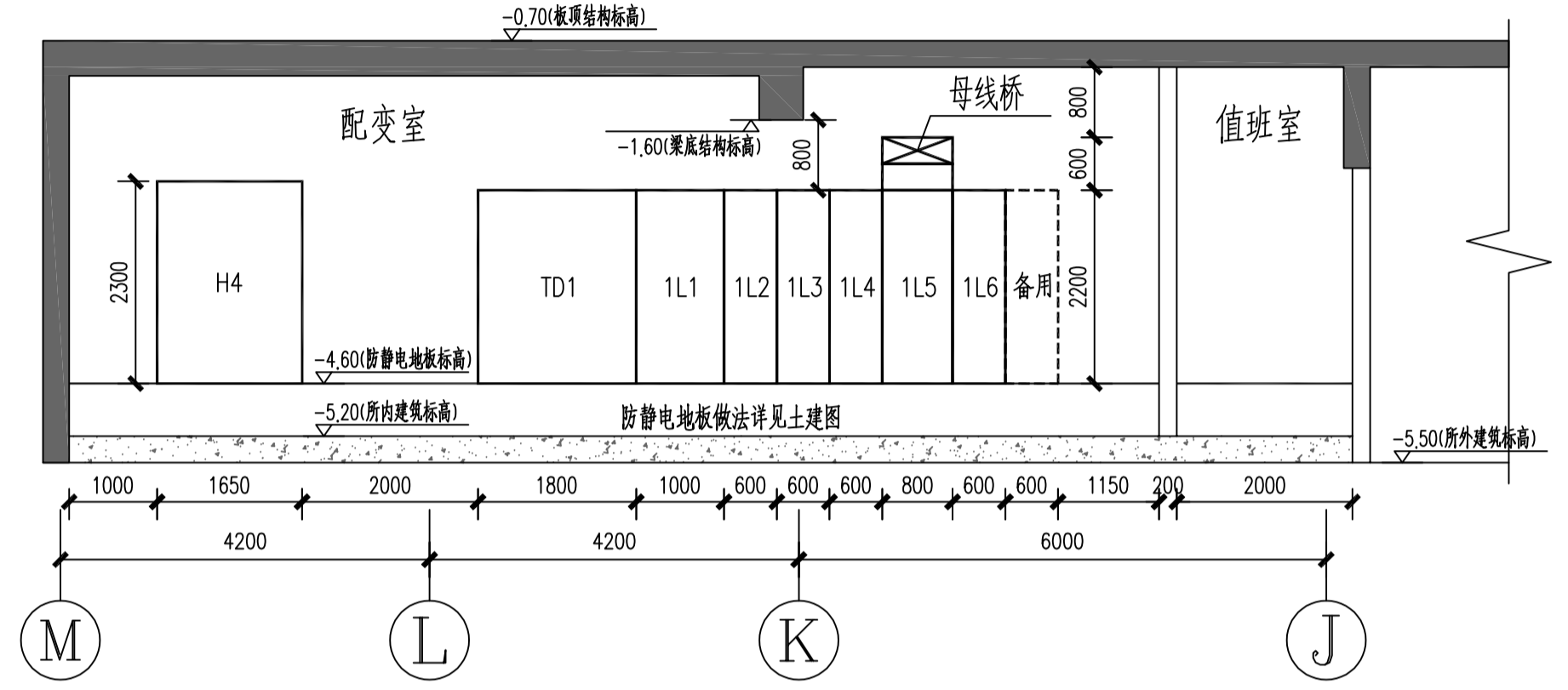
江苏省工程勘察设计施工图专用章  
 苏文电能科技股份有限公司  
 资质证书[A232004605]  
 编号  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
 有效期至二〇二四年九月三十日

苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西太湖北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计
批准	设计	制图	审核	日期	比例	1:1
校核	比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-001-02	级别	1

设计号: A232004605



电气平面布置图 1:100



A-A剖面图 1:100

说明:

1. 本变电所位于建筑内地下下一层, 变电所地坪回填抬高300mm后铺设600mm的防静电地板, 变电所土建部分详见土建图。
2. 10kV进线为电缆进线, 0.4kV出线采用电缆出线。
3. 照明箱、信号箱、小直流及负控装置各敷设两根 $\phi 50$ PVC管至防静电地板下, 由安装公司配合。
4. 变电所通风、排水由建筑设计整体考虑, 变电所内不得设置其他无关管道。地下室排风管道不宜设置在配电设备正上方。
5. 变电所应留有设备搬运、安装、检修的通道。
6. 变电所应安装除湿设备及空调装置。
7. 图中尺寸以毫米计, 高程以米计。

江苏省工程勘察设计出图专用章	
苏文电能科技股份有限公司	
资质证书	A232004605
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)	工程	施工图	设计阶段
批准		设计		电气平面布置图	
审核		制图			
校核		日期			
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-03
				级别	1

设计证书号: A232004605

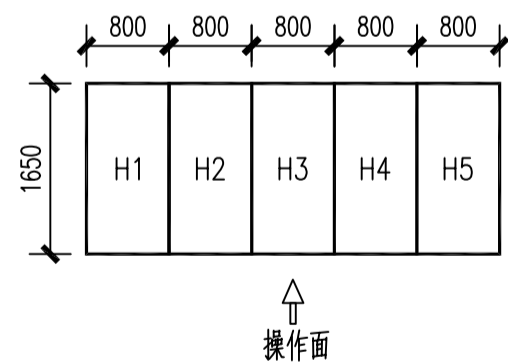
A3 (420x297)



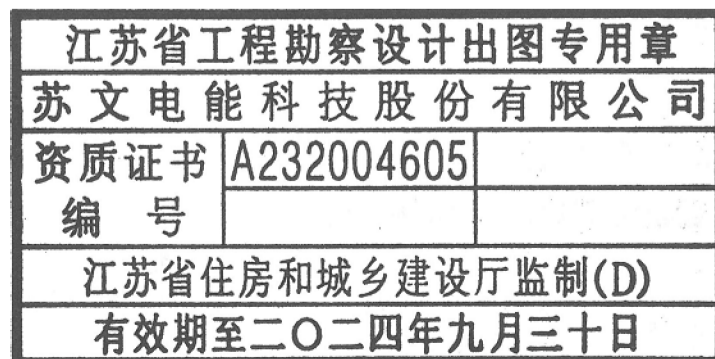
配电柜编号	H1	H2	H3	H4	H5
配电柜型号	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12
一次接线					
	<p>电气联锁至1L1柜架进线开关</p>				
配电柜用途	进线柜(1260kVA)	计量柜	PT、避雷器柜	1#出线柜(630kVA)	2#出线柜(630kVA)
真空断路器-12kV-630A-25kA DC110V	1			1	1
LZZBJ9-12-0.2S/0.5/10P20-变比-10/10/10VA	(150/5)3				
电流互感器 LZZBJ9-12-0.5/10P20-变比-10/10VA				(75/5)2	(75/5)2
LZZBJ9-12-0.2S/0.2S-变比-10/10VA		(75/5)2			
电压互感器 JDZ11-10A-10/0.1-0.2级/10VA		2			
JDZF11-10A-10/0.1/0.1-0.2级/0.5级-10/100VA			2		
熔断器 XRNP-12-1A		3			
XRNP-12-0.5A			3		
避雷器 HY5WZ-17/45	3				
HY5WZ-17/45*17/45			1组		
接地刀闸 JN15-12				1	1
带电显示器 DXN6-10Q/Q-III(带自检)	1		1	1	1
微机保护装置	1(线路保护)			1(配变保护)	1(配变保护)
尺寸(宽*深*高)mm	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300
备注	详见线路部分设计			至1#变压器	至2#变压器

说明:

- 本工程新订购10kV高压开关柜5台, 主母线采用TMY-80\*10, 由厂方配供。
- 10kV为单母线接线方式。
- 高压柜进出线方式: 下进下出
- 断路器采用真空断路器, 选用弹簧储能操作机构。
- 本工程保护方式为微机保护, 电气二次另有图纸。
- 变电所内开关柜内采用带五防功能的机械闭锁, 高压开关柜后柜门应配置电磁锁, 应急电源进线开关与高压进线开关采用电气联锁。
- 高压柜平面布置图见右图。



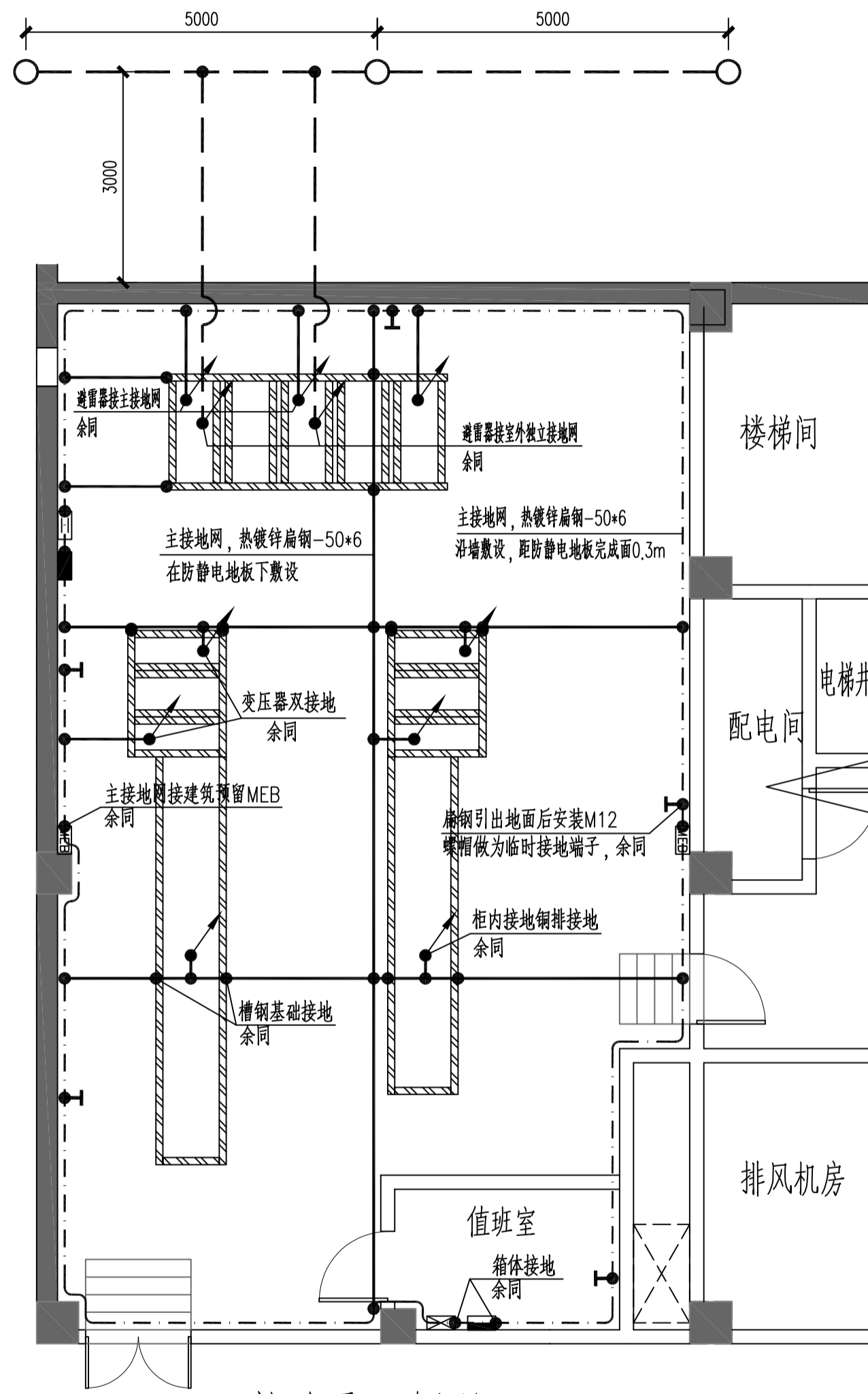
高压柜平面布置图 1:100



<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)	工程 施工图	设计 阶段			
批准		设计		<b>高压开关柜配置图</b>			
审核		制图					
校核		日期					
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-04	级别	1







接地平面布置图 1:100

说明:

1. 变电所位于地下一层, 室内环形接地干线明敷于距静电地板高度300mm处, 其余接地干线敷设于静电地板下结构面层, 接地装置以水平接地体为主, 接地借助建筑接地, 接地网与建筑预留MEB连接, 总接地电阻不大于1欧姆。施工后实测接地电阻, 如达不到要求, 需增到接地极至满足要求。
2. 电气设备外壳或底座的金属部分, 支持瓷瓶角钢支架, 成套设备基础槽钢, 房屋楼板、立柱内的钢筋等铁件, 均要求同全所接地装置可靠连接。
3. 接地工程为隐蔽工程, 接地沟内不得填入建筑垃圾, 必须经验收合格后再予覆土, 以确保工程质量。
4. 接地装置均采用电焊连接, 扁钢搭接长度不小于宽度的两倍, 并至少三个棱边焊接, 具体要求详见《电气装置安装施工及验收规范》。
5. 钢带与角钢焊接时, 为了连接可靠, 除应在其接触面两侧进行焊接外, 并应焊以由钢带弯成的直角型卡子或直接由钢带弯成的直角型与角钢焊接, 钢带距角钢顶部应有约100mm的距离。
6. 变压器必须双接地。
7. 接地网由扁钢引出地面后安装M12螺帽做为临时接地装置。
8. 接地外露部分及焊接处须经防锈处理, 并且明敷的接地线表面应涂15~100mm宽度相等的绿色和黄色相间的条纹。
9. 避雷器除与主接地网连接外, 须与辅助的接地装置用螺栓连接, 测试时可分开, 在建筑外的地面下打入3根垂直接地体作为辅助接地体, 并暗敷至高压开关柜内的避雷器装置, 途中凡遇有需穿越的地方或有可能碰触金属物质时, 须作好绝缘措施。
10. 在有震动的地方, 接地装置采用螺栓连接, 应设弹簧等放松措施。
11. 图例:
  - 主接地网水平接地体(不沿墙)
  - - - - 主接地网水平接地体(沿墙)
  - - - - 避雷器集中接地装置
  - ⊥ 临时接地端子
  - 垂直接地体
  - ↗ 由此引上
  - MEB 预留等电位MEB

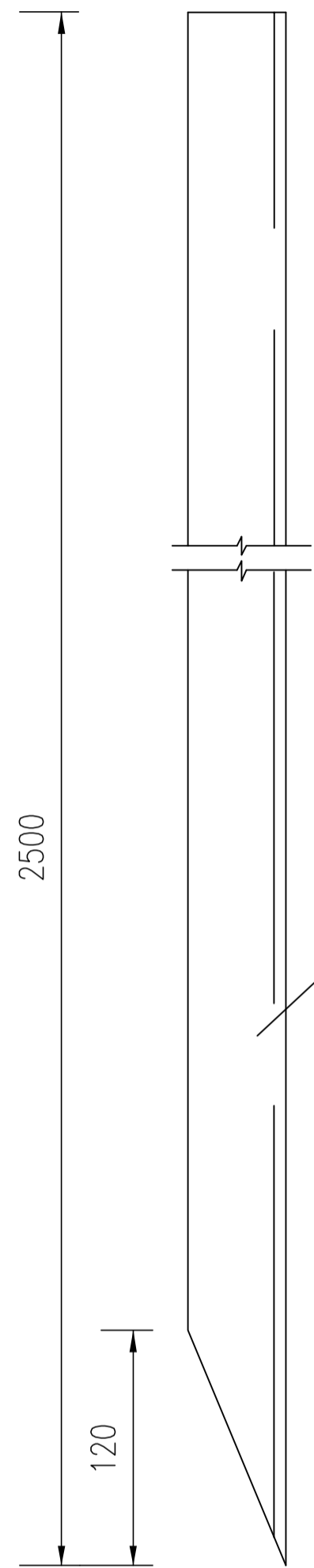
注: 独立接地体打于地库外, 经扁钢引入变电所内, 位置和路由安装公司与用户配合。  
(本图中独立接地体位置仅为示意)

序号	型号及规格	单位	数量	备注
3	室内检修接地端子	M12×25, GB5-76	套	5 附蝶形螺母、平垫片
2	热镀锌角钢	∠63×63×6.3, L=2.5m	根	3 垂直接地体
1	热镀锌扁钢	-50×6	米	250 仅为户内部分

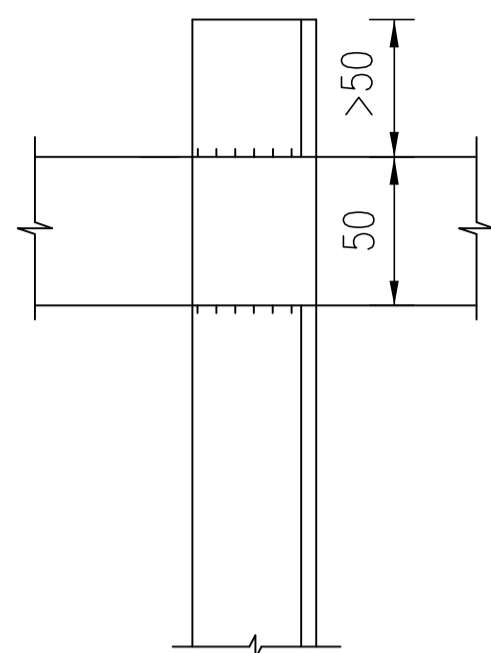
接地材料表

<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.				武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		接地装置平面布置图				
审核		制图						
校核		日期						
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-06	级别	1	

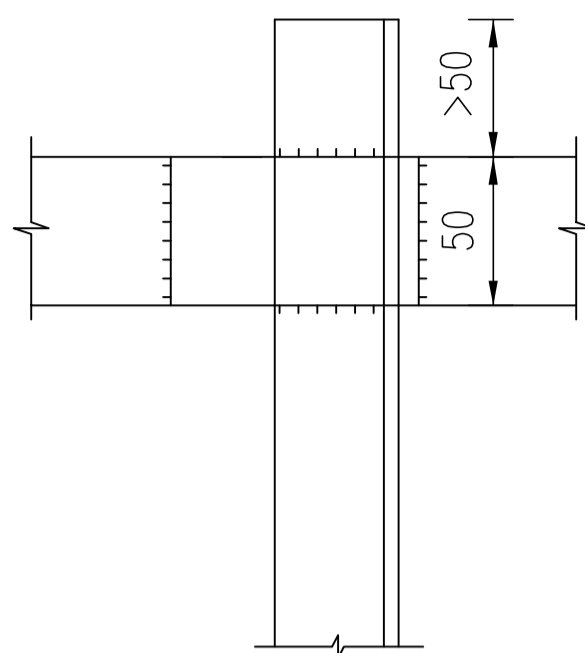




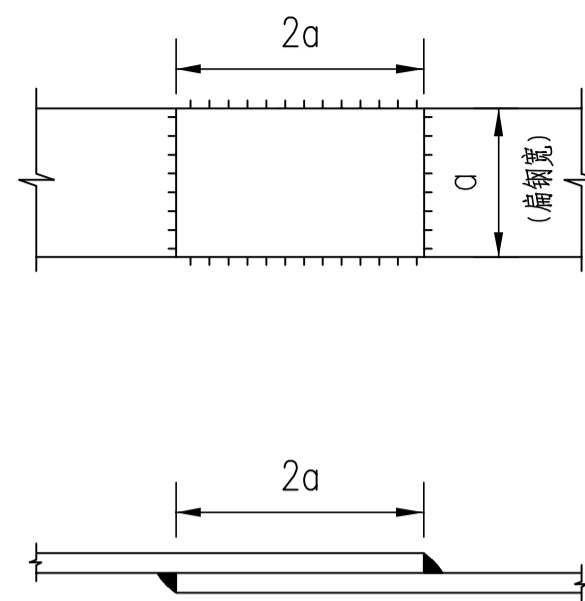
垂直接地体加工图



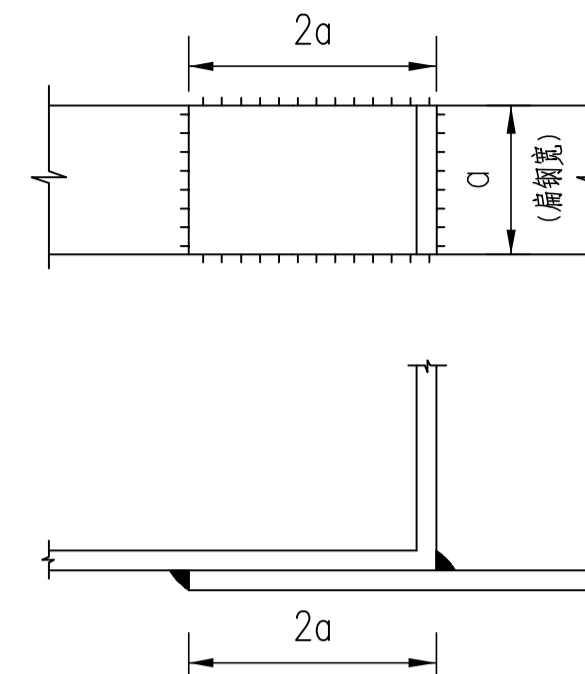
垂直接地体与水平接地体的联接



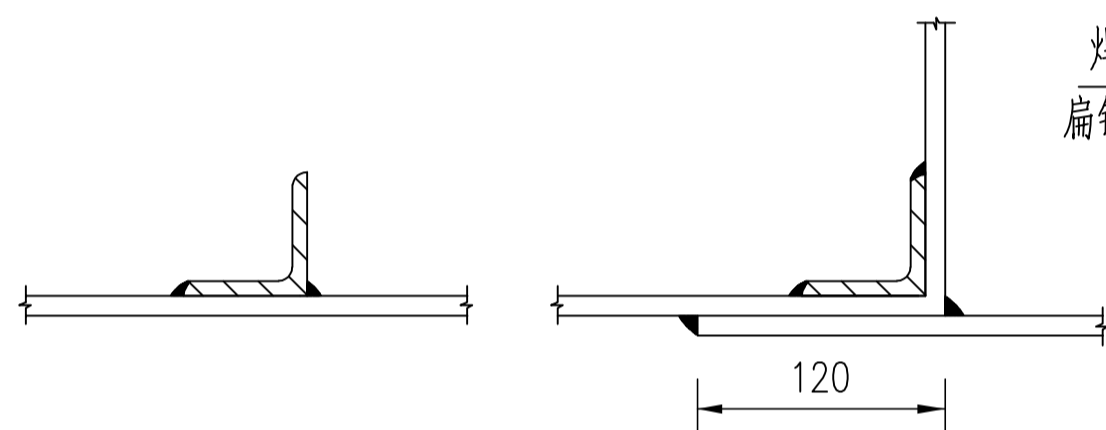
焊接长度不少于扁钢(铜)宽度的2倍



扁钢水平搭接



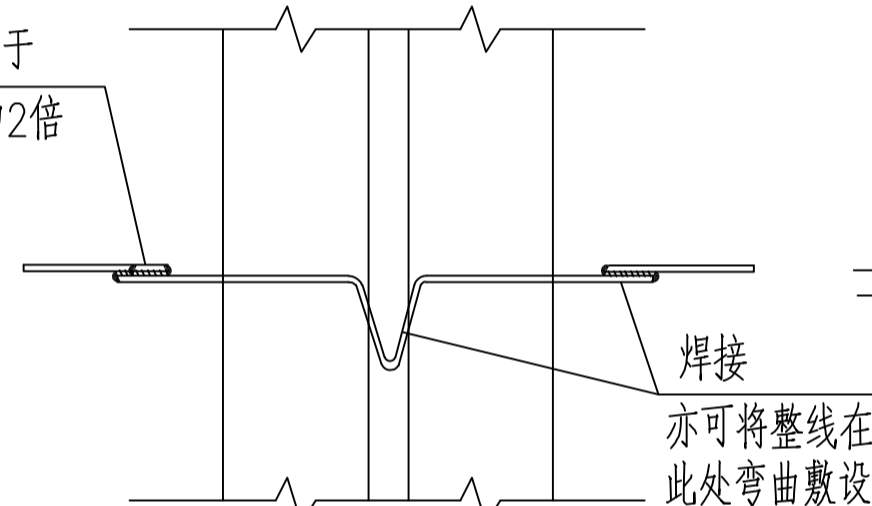
扁钢水平分接



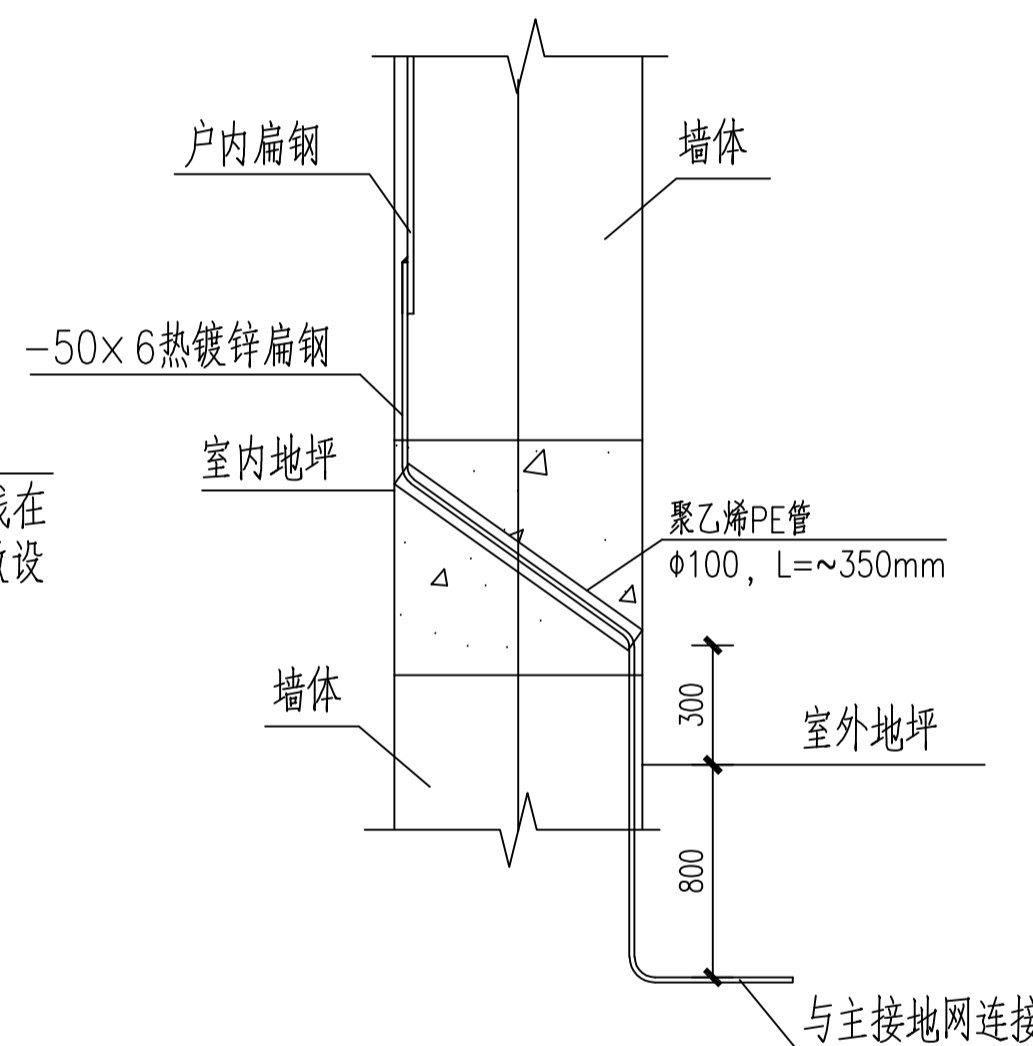
I型

II型

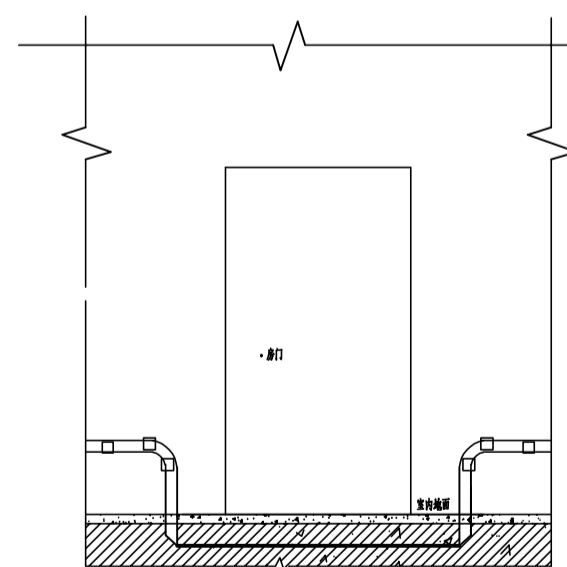
接地体与连接线的连接方式



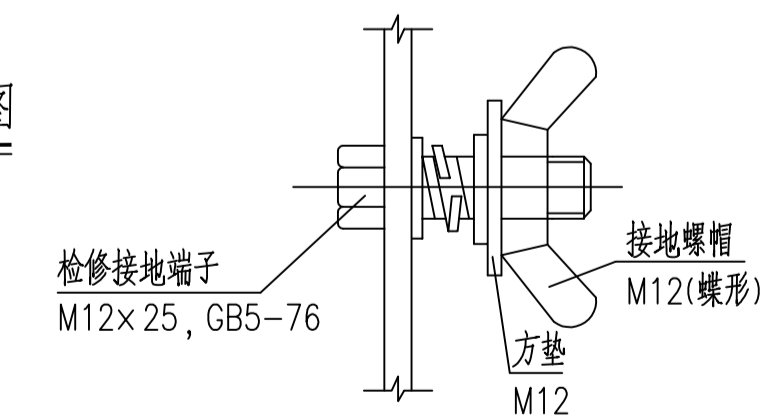
接地线过伸缩缝或沉降缝敷设



建筑物引出接地连接线安装图



工作接地带过门示意图



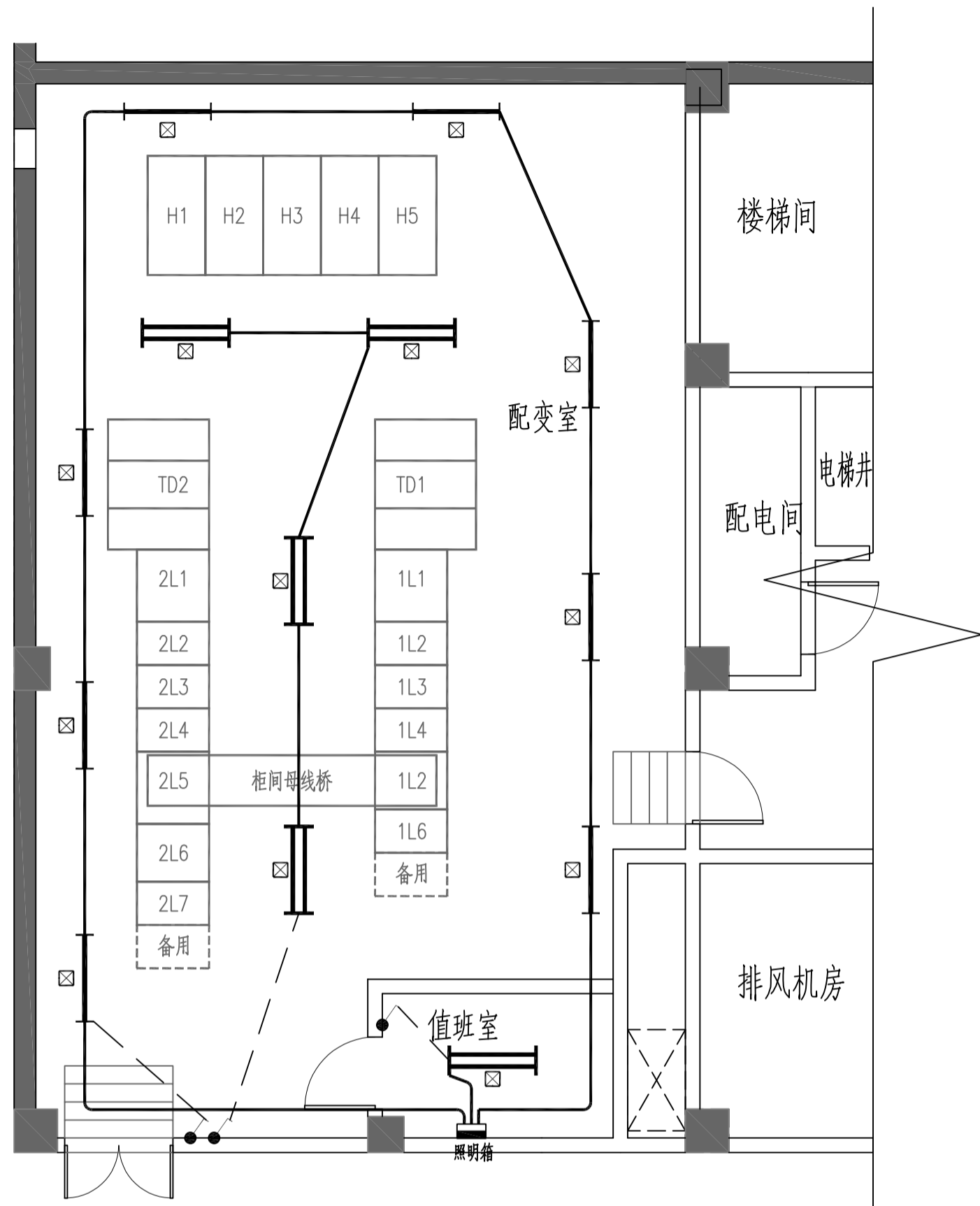
接地端子加工大样

江苏省工程勘察设计出图专用章	
苏文电能科技股份有限公司	
资质证书	A232004605
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

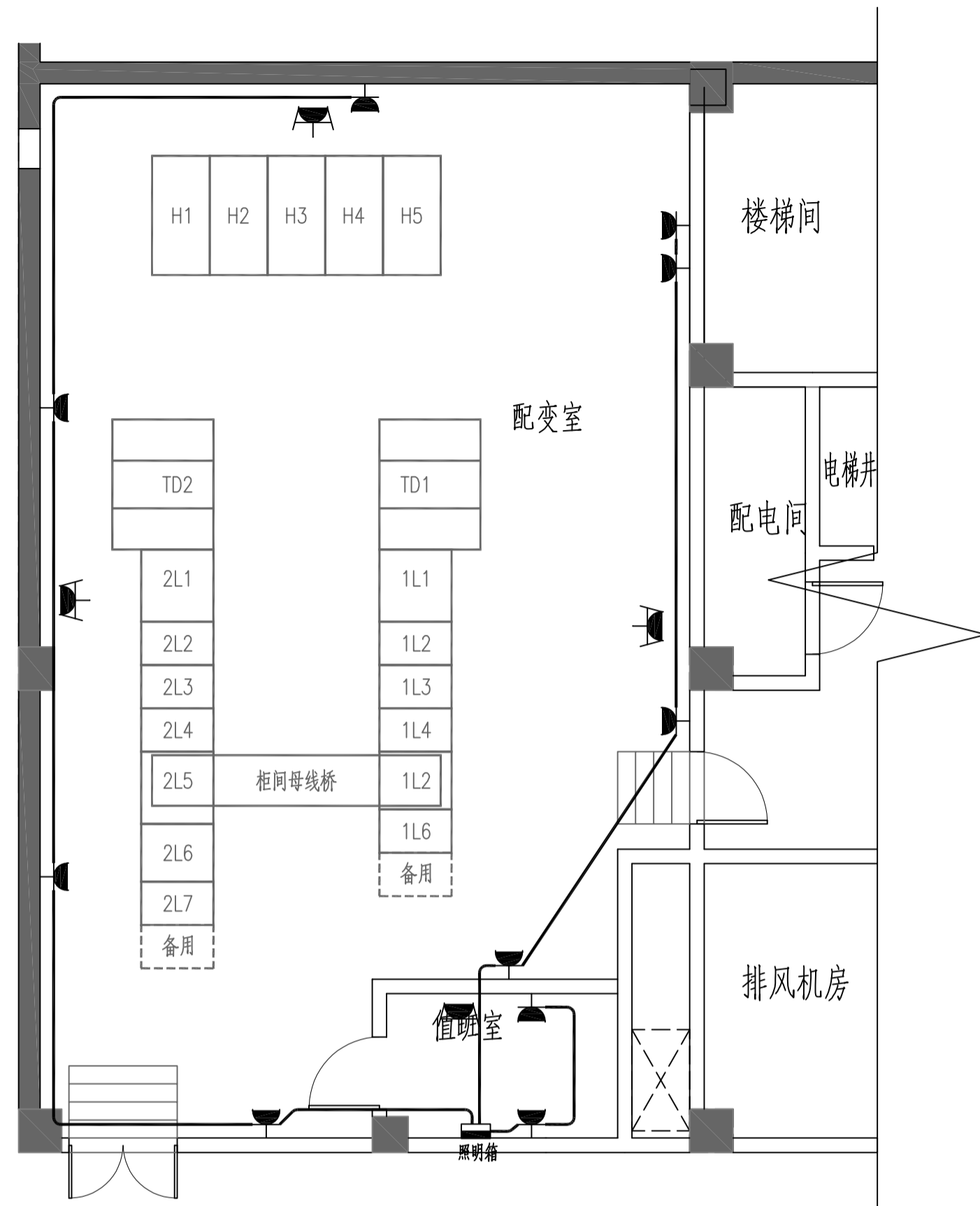
设计证书号: A232004605

A3 (420x297)

 <b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.				武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		接地装置连接和敷设详图				
审核		制图						
校核		日期						
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-07	级别	1	



照明平面布置图 1:100



动力平面布置图 1:100

江苏省工程勘察设计出图专用章  
苏文电能科技股份有限公司  
资质证书 A232004605  
编号  
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
有效期至二〇二四年九月三十日

说明:

1. 电气照明应采用高效节能光及高效节能灯具, 并带有防尘罩;
2. 照明灯具不宜设置在配电装置的正上方;
3. 在室内配电装置室及主要通道处, 应设置供电时间不小于1小时的应急照明。
4. 图中灯具安装位置仅为示意, 可根据现场情况适当调整。
5. 所内应急照明系统部分可按原建筑电气设计文件实施。

注:

1. 荧光灯带电子镇流器, 功率因数不小于0.9, 灯具效率不小于75%。

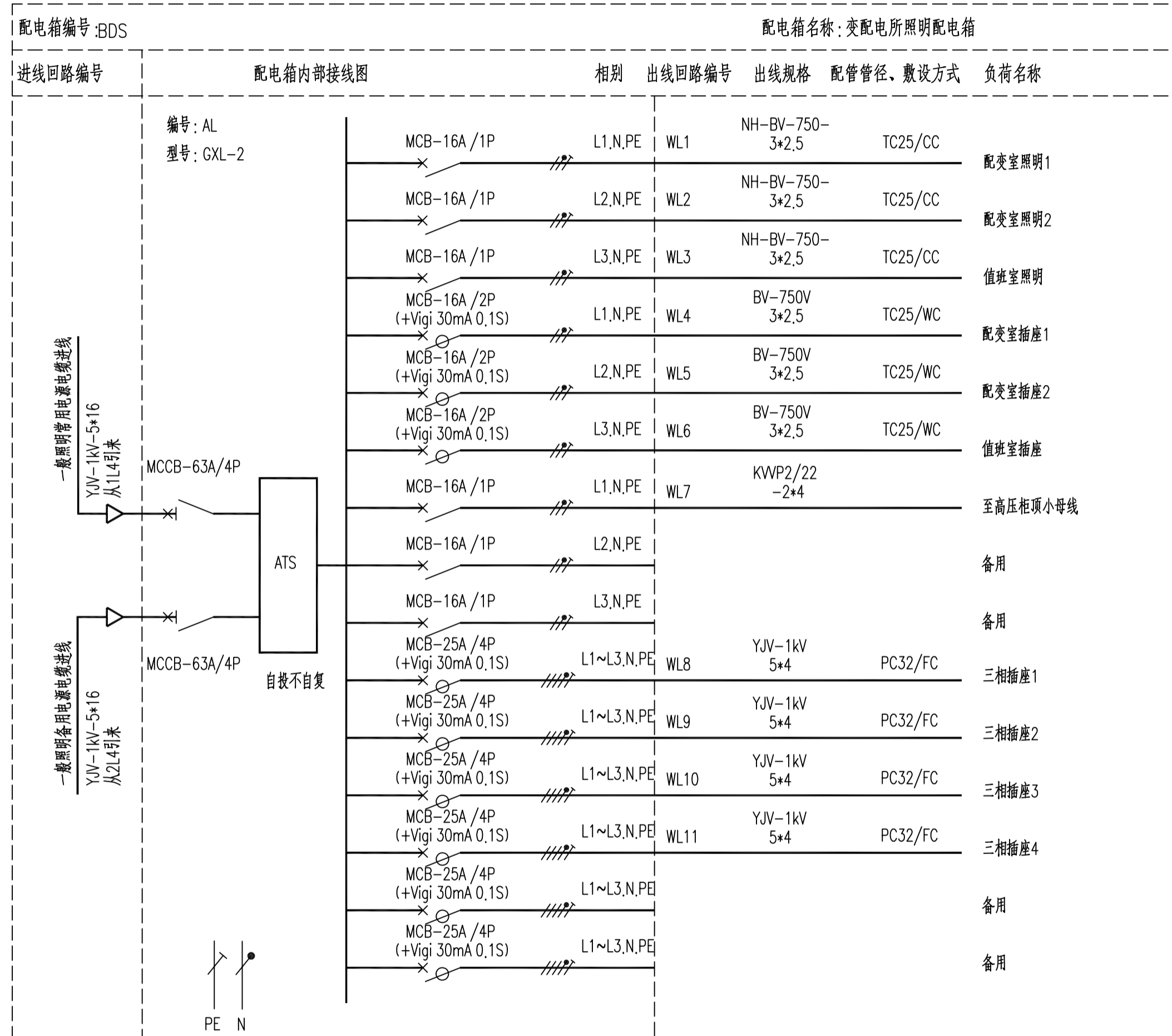
序号	图例	名称	型号规格	安装	数量	单位	备注
6		三相插座	400V, 16A	$\frac{0.3}{0.3}$ WR	4	套	变电所用
5		单相插座(防护型)	250V, 10A	$\frac{0.3}{0.3}$ WR	10	套	图中标注高度者除外
4		单联单控开关	250V, 10A	$\frac{1.3}{1.3}$ WR	3	套	
3		自带蓄电池组的双管应急荧光灯	220V, 2*28W	$\frac{3.0}{3.0}$ CS	5	套	三线制, 应急点燃, 应急点燃时间>90min
2		自带蓄电池组的单管应急荧光灯	220V, 28W	$\frac{3.0}{3.0}$ CS	8	套	三线制, 应急点燃, 应急点燃时间>90min
1		变电所普通照明配电箱	GXL-2	$\frac{1.5}{1.5}$ R	1	只	BDS
主要设备表							

<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.			武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段
批准		设计		照明动力平面布置图			
审核		制图					
校核		日期					
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-08	级别	1



## AL照明配电箱配电系统图

## 照明设计说明



### 一.电源:

变电所用电设备负荷等级为三级;  
电源引自1L4及2L4低压配电屏,电压380V/220V。

### 二.导线规格:

照明线路采用 NH-BV-750V 耐火导线;  
插座线路采用 BV-750V 塑料绝缘线;  
排风机配电线路采用 BV-750V 塑料绝缘线;  
空调配电线路采用 YJV-1kV- 电力电缆。

### 三.管线敷设方式:

配电室照明回路采用穿电线管沿顶板、墙明敷(明敷时其保护管外表面应涂防火漆);  
空调、插座回路采用穿塑料管沿地、墙暗敷。

### 四.安装高度:

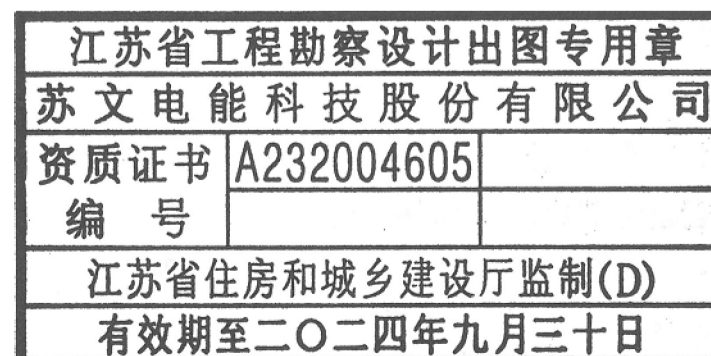
照明配电箱挂墙安装,底边距地1.5m;  
照明开关距地1.3m,距门框外侧0.2m;  
插座距地0.3m。

### 五.接地与安全:

配线金属管、插座接地极等均应与PE线可靠连接。

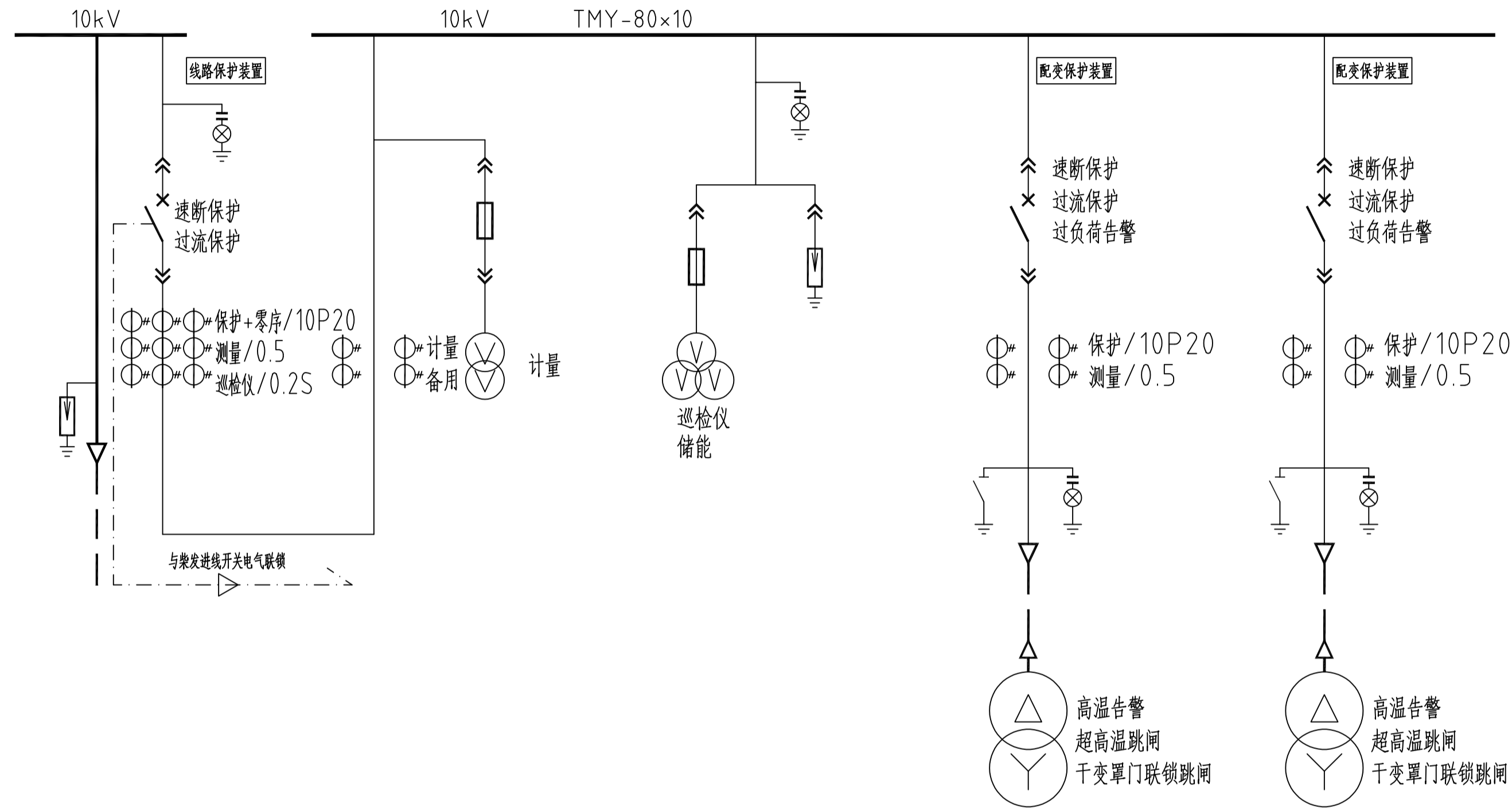
## 导线敷设方式及敷设部位的标注

SC	穿钢管
TC	穿电线管
PC	穿阻燃塑料管
CC	沿顶板暗敷
WC	沿墙暗敷
FC	沿地暗敷
CT	电缆桥架敷设



		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖北路北侧,新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段	
批准		设计		照明动力设计说明			
审核		制图					
校核		日期					
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D01-09	级别	1

配电柜编号	H1	H2	H3	H4	H5
配电柜型号	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12	KYN□-12
宽×深×高 (mm)	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300	800*1650*2300
配电柜用途	进线柜(1260kVA)	计量柜	PT、避雷器柜	1#出线柜(630kVA)	2#出线柜(630kVA)



说明:  
 1. 10kV开关柜为手车式开关柜  
 2. 10kV开关柜闭锁要求:  
 (1) 各开关柜按“五防”要求设置闭锁  
 (2) 进线开与柴发进线开关之间采用电气联锁。

设计证书号: A232004605

江苏省工程勘察设计出图专用章	
苏文电能科技股份有限公司	
资质证书	A232004605
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二四年九月三十日	

苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)	工程	施工图	设计阶段
批准		设计		保护配置图	
审核		制图			
校核		日期			
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-01
				级别	1



版权所有  
All rights reserved.

A

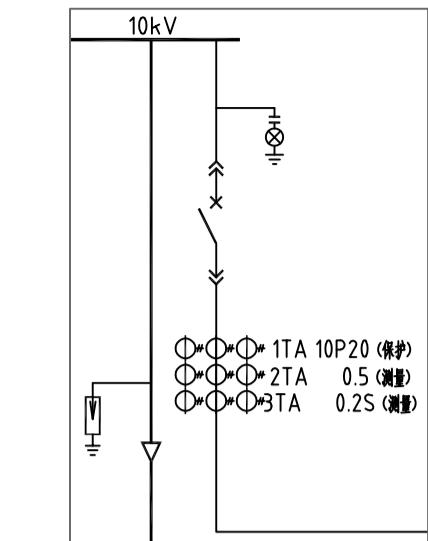
B

C

A

B

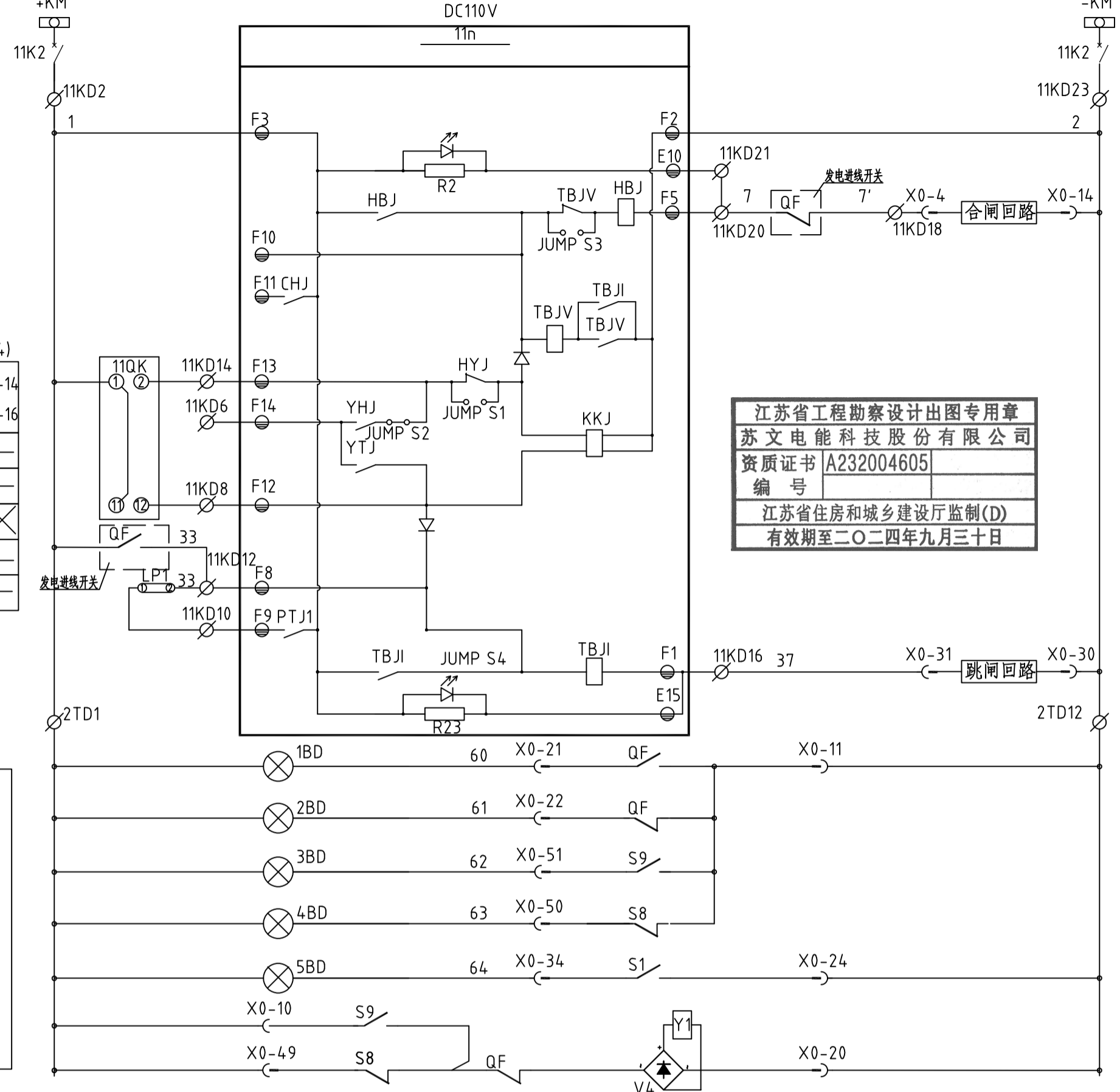
C



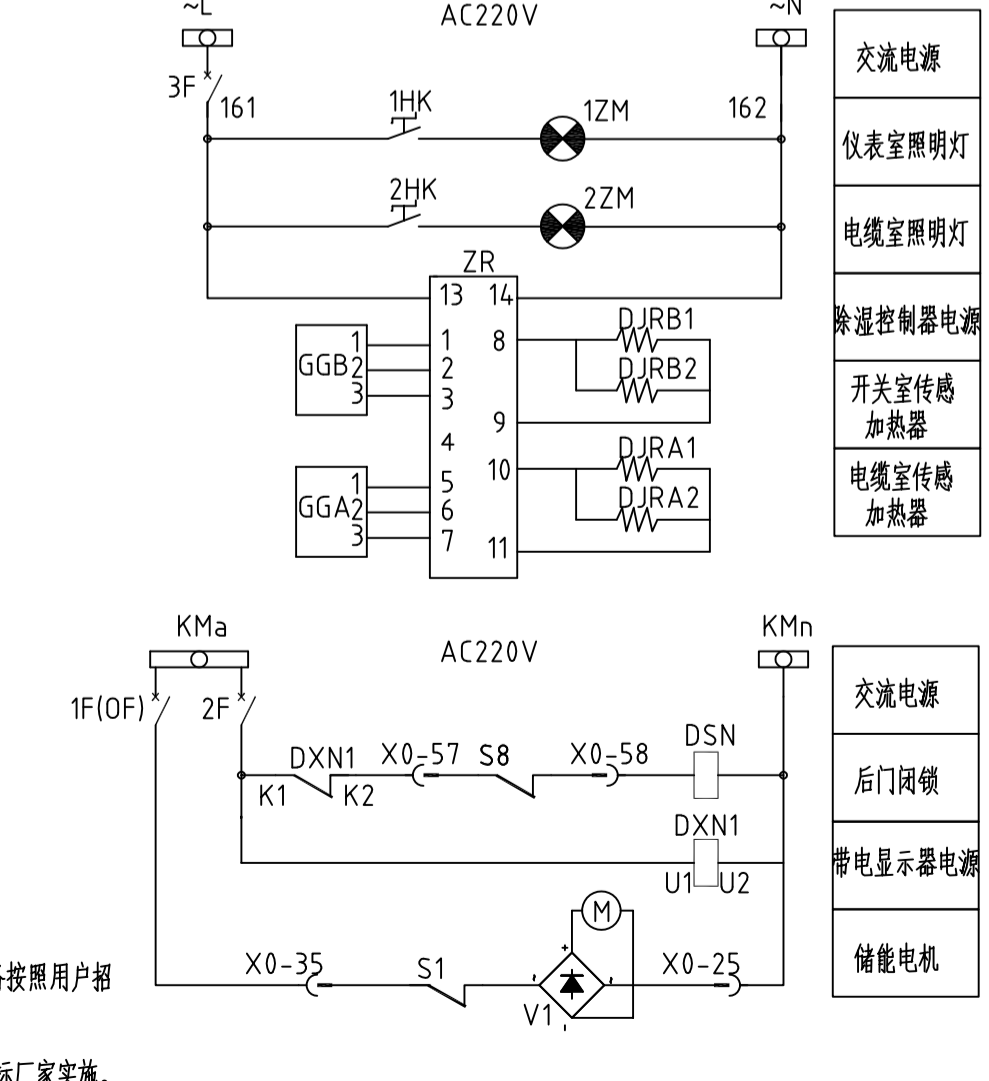
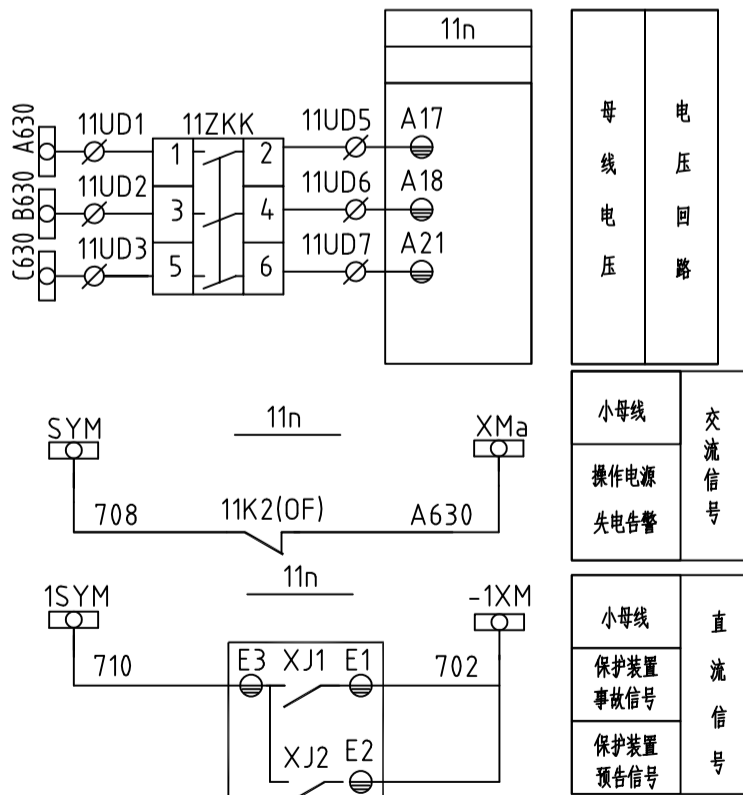
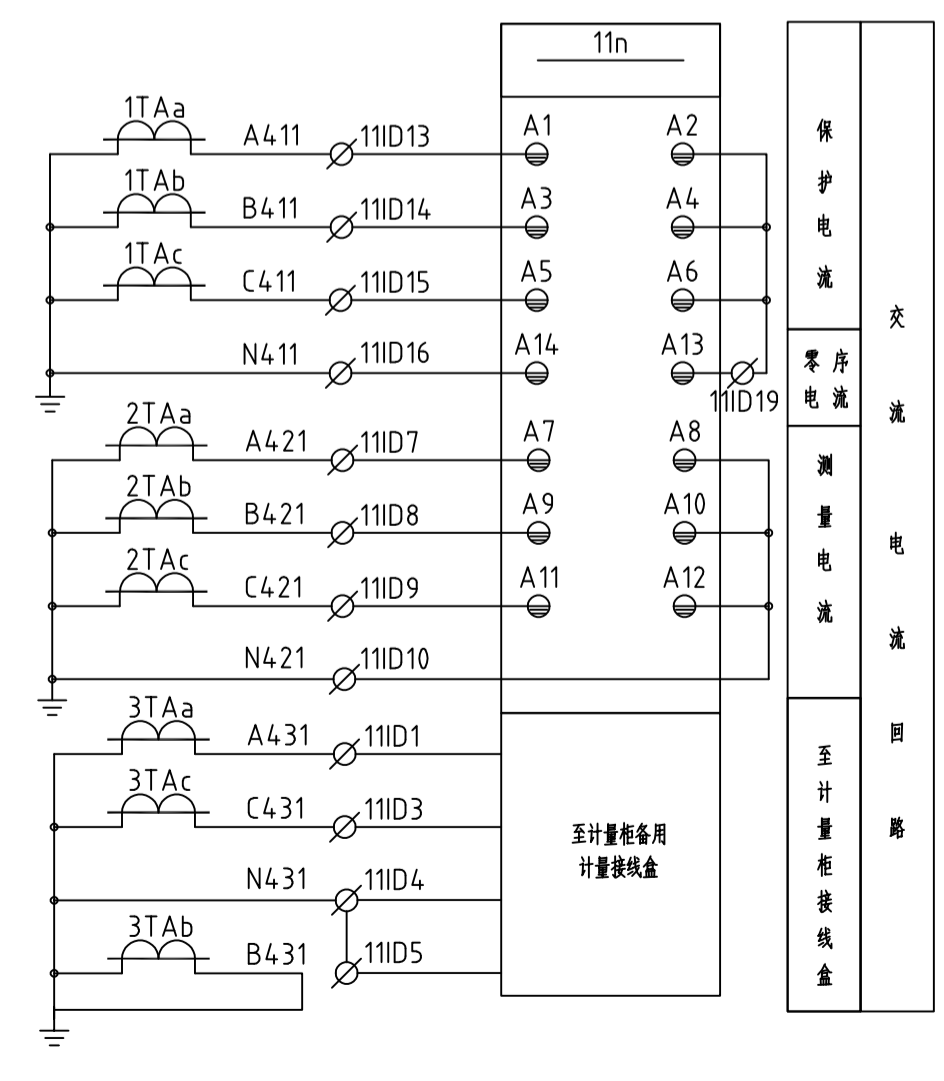
11QK接点位置表(LW21-16D/49.4040.4)

接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
运行方式								
跳闸								
就地								
远控								
就地								
合闸								

7	X0-29 S8	X0-39	至发电电源开关	信号 开出
8	X0-6 S9	X0-16	至发电电源开关	
	X0-57 S8	X0-58	备用	
	X0-55 S9	X0-56	备用	
	X0-5 QF	X0-15	备用	
	X0-7 QF	X0-17	备用	
	X0-9 QF	X0-19	备用	
	X0-23 QF	X0-33	备用	
	X0-28 QF	X0-38	备用	
			备用	

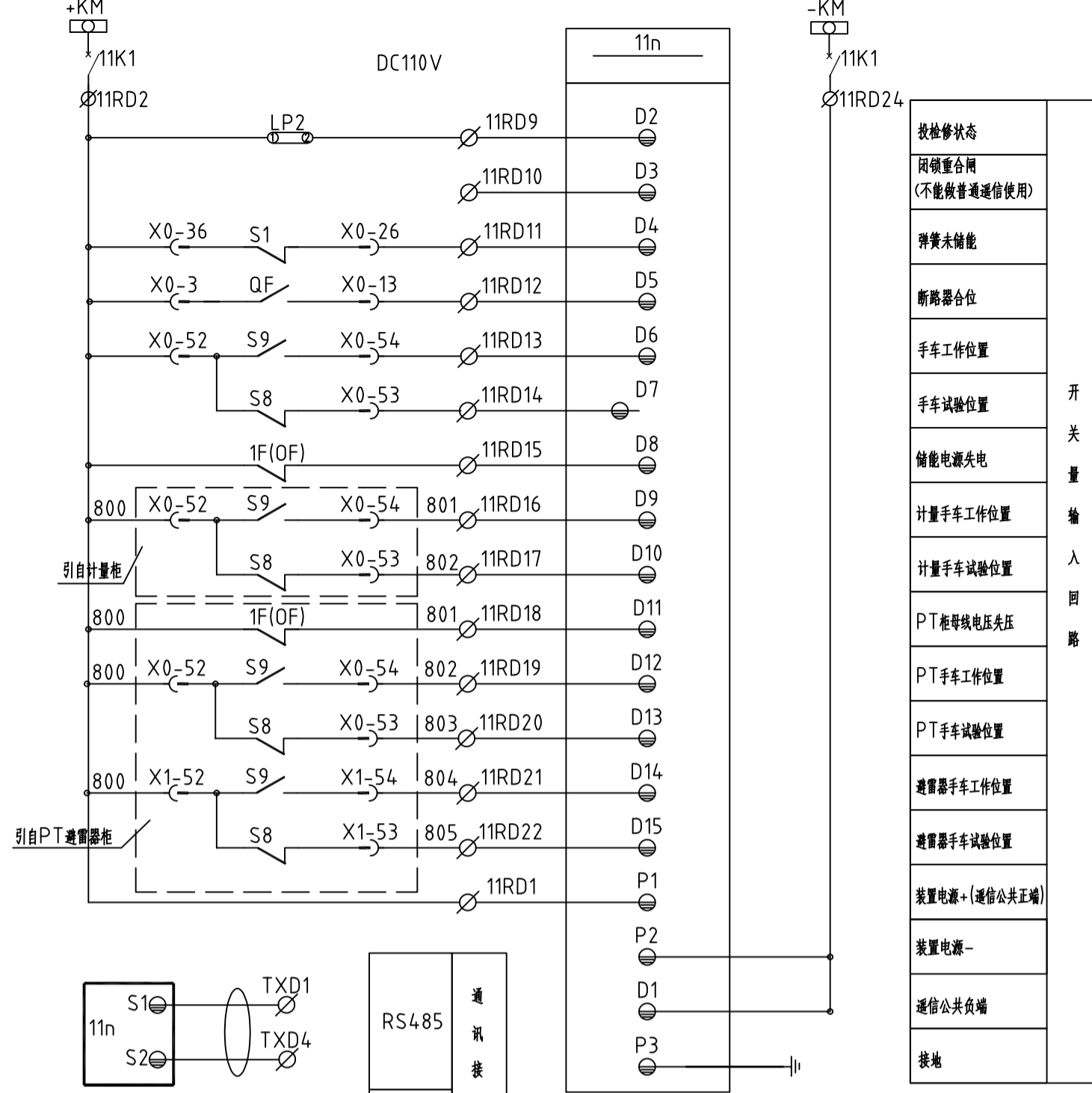


江苏省工程勘察设计出图专用章  
苏文电能科技股份有限公司  
资质证书 A232004605  
编号  
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
有效期至二〇二四年九月三十日



1. 控制保护回路中除设备表中提及的设备外,其余均在线路装置内。
2. 取消开关机构防跳回路,采用继保装置防跳回路。
3. 图中电气原理图显示断路器处于未储能及分闸状态,手车处于试验位置。
4. 本图纸以南京鲁能电力股份有限公司线路保护测控装置为例进线设计,最终设备按照用户招标文件实施。
5. 本图纸以CV1-12真空断路器产品样本为例进线设计,最终设备按照用户招标文件实施。

- 控制电源
- 控制开关
- 操作电源
- 合闸回路
- 防跳回路
- 手合
- 手跳
- 保护跳闸
- 跳闸回路
- 合闸指示
- 分闸指示
- 工作位置指示
- 试验位置指示
- 弹簧已储能
- 合闸闭锁回路



15	DSN	电磁门锁	DSN2-My	1	
14	DXN1	带电显示装置	DXN2-T-12	1	
13	DJRA~B	加热器	DJR2-150W AC220V	2	
12	ZR	温湿度加热器	AC220V	1	
11	1~2ZM	照明灯	ZR-2S/A AC220V带温度传感器	2	
10	1~2HK	限位开关	SK11	2	
9	2F,3F	空气开关	S261-C4	2	装于继电器室
8	1F	空气开关	S261-C4(OF)	1	装于继电器室
7	1~5BD	位置指示灯	AD11(二红二绿一白)/DC110V	5	装于面板
6	11ZKK	电压空开	S263-C3	1	
5	11K2	电源空开	S262DC-C3(OF)	1	
4	11K1	电源空开	S262DC-C3	1	
3	11QK	操作开关	LW21-16D/49.4040.4	1	
2	LP1	连接片	JL1-2.5/2	2	
1	11n	线路保护测控装置		1	DC110V,5A

装在10kV开关柜上的设备					
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
批准		设计		工程 施工图 设计阶段	
审核		制图		进线柜二次原理图	
校核		日期		图号 388-PDY-CZ23-0221S-D02-02 级别 1	
		比例 1:1			

A2 (594x420)  
设计证书号: A232004605





版权所有  
All rights reserved.

1 2 3 4 5 6 7 8

A

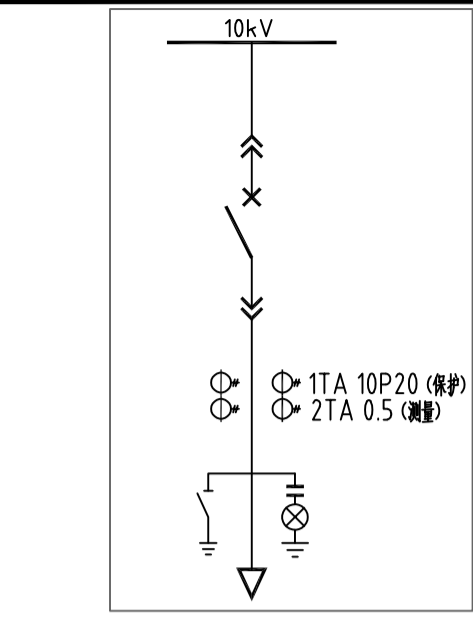
B

C

A

B

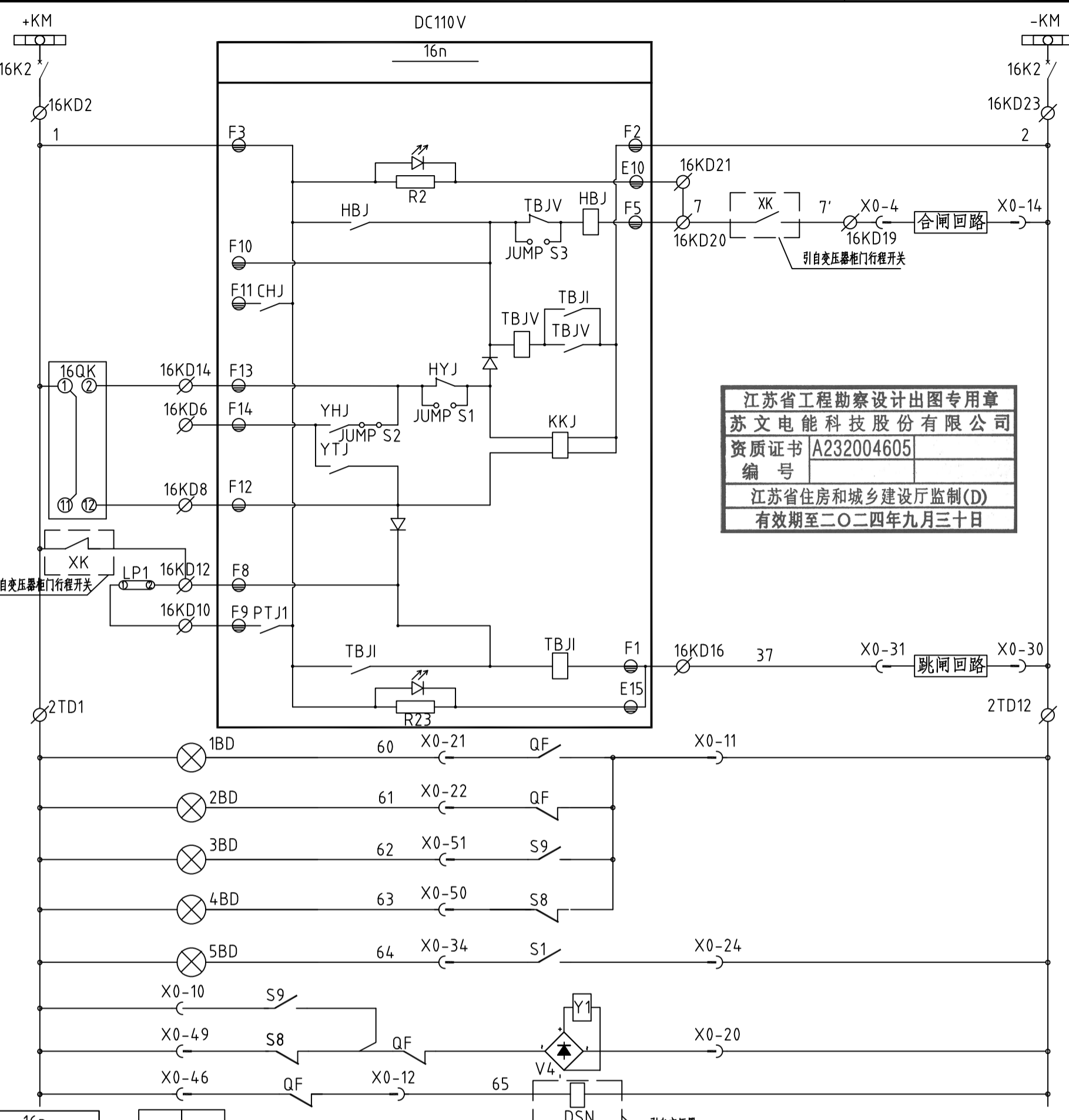
C



16QK接点位置表(LW21-16D/4.9.4.04.0.4)

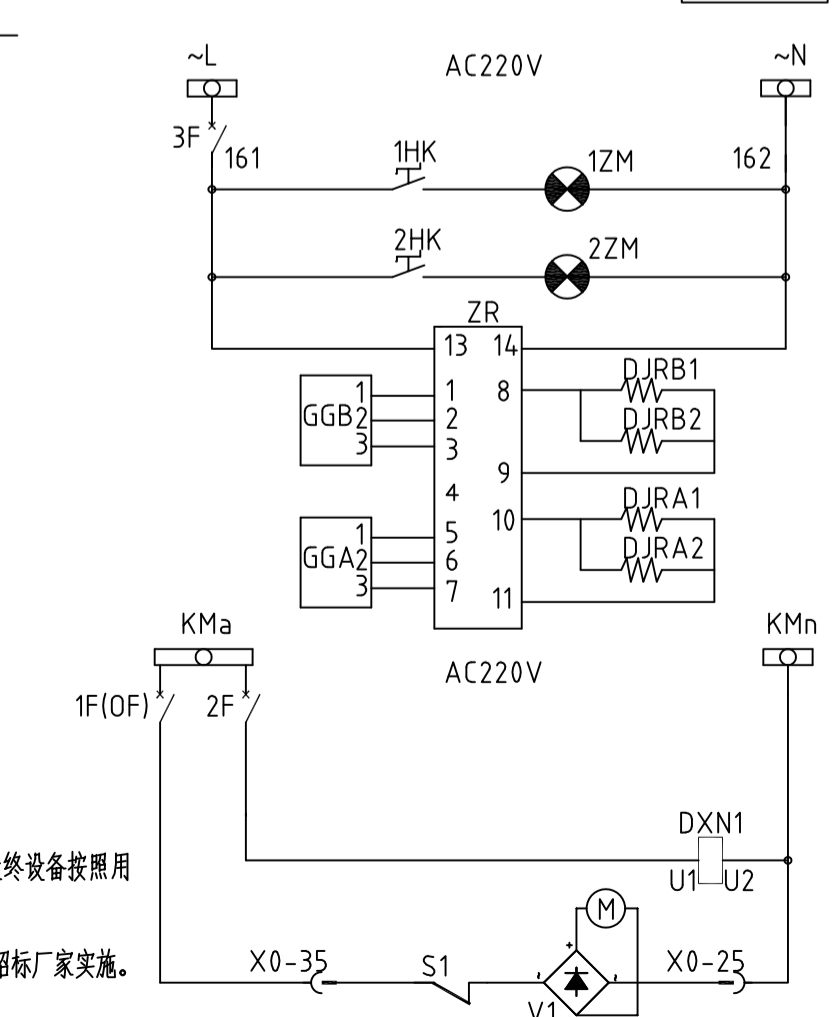
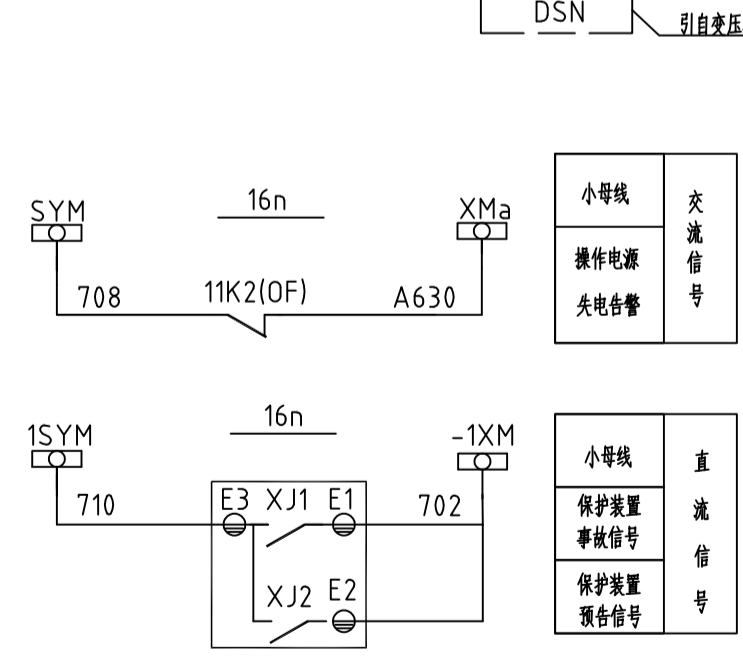
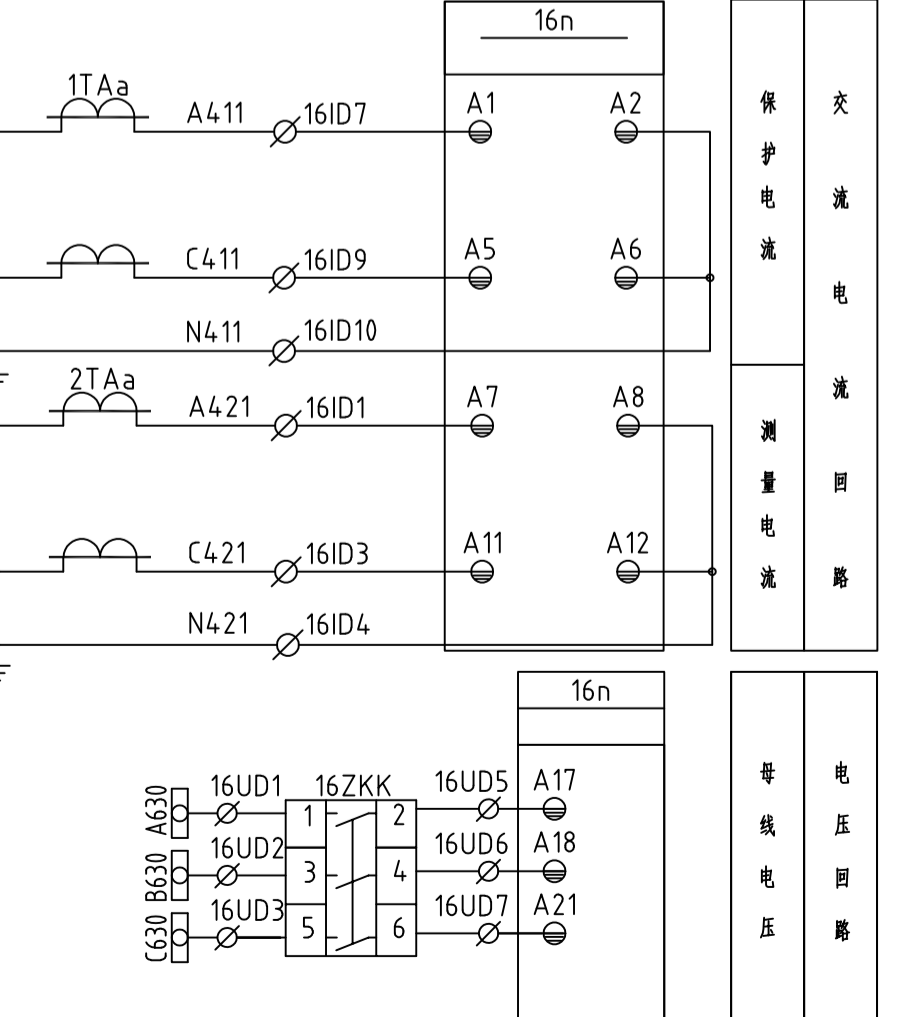
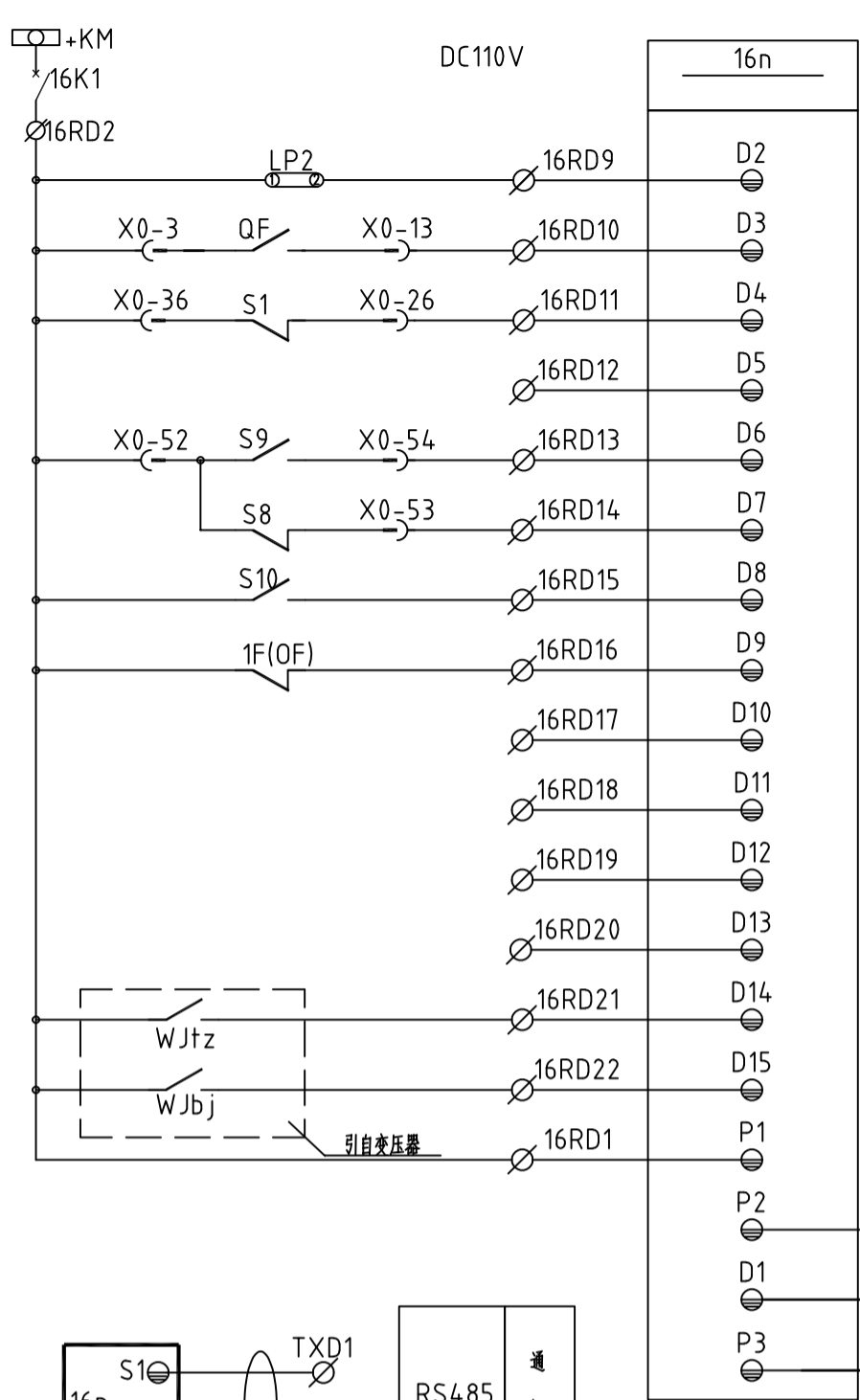
接点	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-16
运行方式								
跳闸								
就地								
远控								
就地								
合闸								

X0-29 S8	X0-39	备用	信号 开出
X0-55 S8	X0-56	备用	
X0-57 S9	X0-58	备用	
X0-5 QF	X0-15	备用	
X0-7 QF	X0-17	备用	
X0-9 QF	X0-19	备用	
X0-23 QF	X0-33	备用	
X0-28 QF	X0-38	备用	



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 苏文电能科技股份有限公司  
 资质证书 A232004605  
 编号  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
 有效期至二〇二四年九月三十日

- 控制电源
- 控制开关
- 操作电源
- 合闸回路
- 防跳回路
- 手合
- 手跳
- 变压器柜门锁
- 保护跳闸
- 跳闸回路
- 合闸指示
- 分闸指示
- 工作位置指示
- 试验位置指示
- 弹簧已储能
- 合闸闭锁回路
- 至变压器柜门电磁铁



- 交流电源
- 仪表室照明灯
- 电缆室照明灯
- 除湿控制器电源
- 开关室传感
- 电缆室传感
- 加热器
- 交流电源
- 带电显示器电源
- 储能电机

14	DXN1	带电显示装置	DXN2-T-12	1	
13	DJRA-B	加热器	DJR2-150W AC220V	2	
12	ZR	温湿度加热器	ZR-2S/A AC220V 带温度传感器	1	
11	1-2ZM	照明灯	AC220V	2	
10	1-2HK	限位开关	SK11	2	
9	2F,3F	空气开关	S261-C4	2	装于继电器室
8	1F	空气开关	S261-C4(OF)	1	装于继电器室
7	1-5BD	位置指示灯	AD11(二红二绿一白)/DC110V	5	装于面板
6	16ZKK	电压空开	S263-C3	1	
5	16K2	电源空开	S262DC-C3(OF)	1	
4	16K1	电源空开	S262DC-C3	1	
3	16QK	操作开关	LW21-16D/4.9.4.04.0.4	1	
2	LP1	连接片	JL1-2.5/2	2	
1	16n	变压器保护测控装置		1	DC110V,5A

装在10kV开关柜上的设备

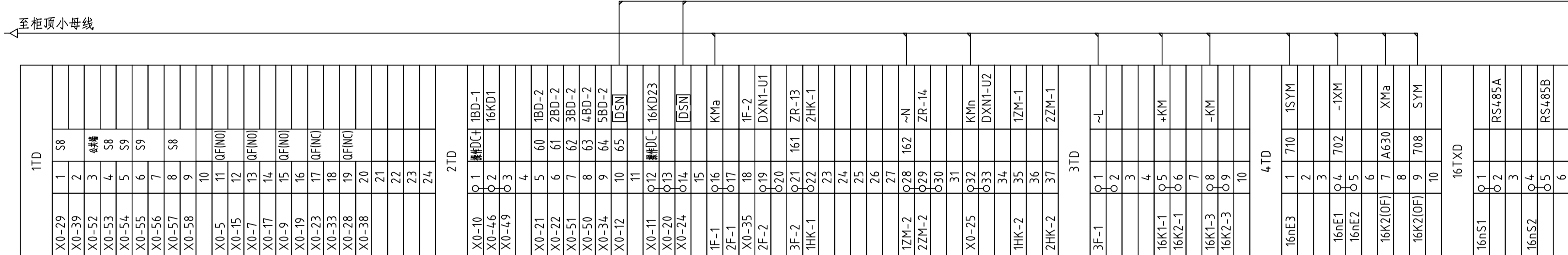
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
<p>苏文电能科技股份有限公司            SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.</p> <p>武汉国家高新技术产业开发区市政服务中心            10kV变电所(西湖路北侧,新启路东侧) 工程 施工图 设计阶段</p>					
批准		设计			
审核		制图			
校核		日期			
			比例	1:1	
			图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-04	级别
					1

- 控制保护回路中除设备表中提及的设备外,其余均在变压器保护测控装置内。
- 取消开关机构防跳回路,采用继保装置防跳回路。
- 图中电气原理图显示断路器处于未储能及分闸状态,手车处于试验位置。
- 本图纸以南京鲁能电力股份有限公司的变压器保护测控装置为例设计,最终设备按照用户招标厂家实施。
- 本图纸以CV1-12真空断路器产品样本为例设计,最终设备按照用户招标厂家实施。

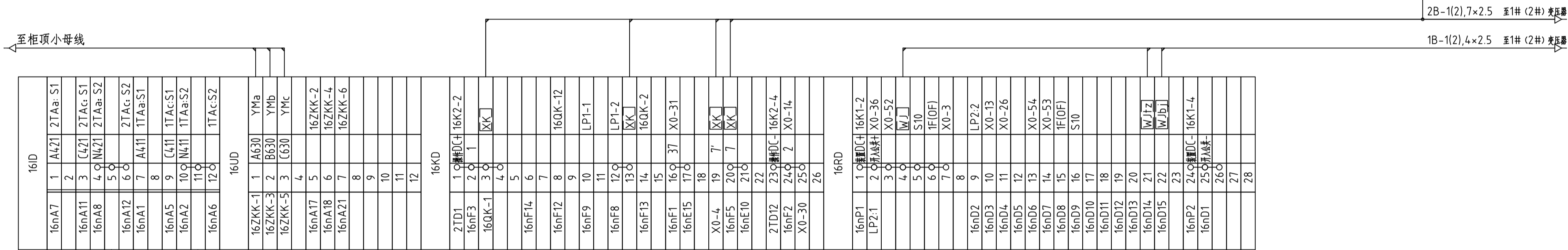
A2 (594x420)

设计证书号: A232004605

1 2 3 4 5 6 7 8



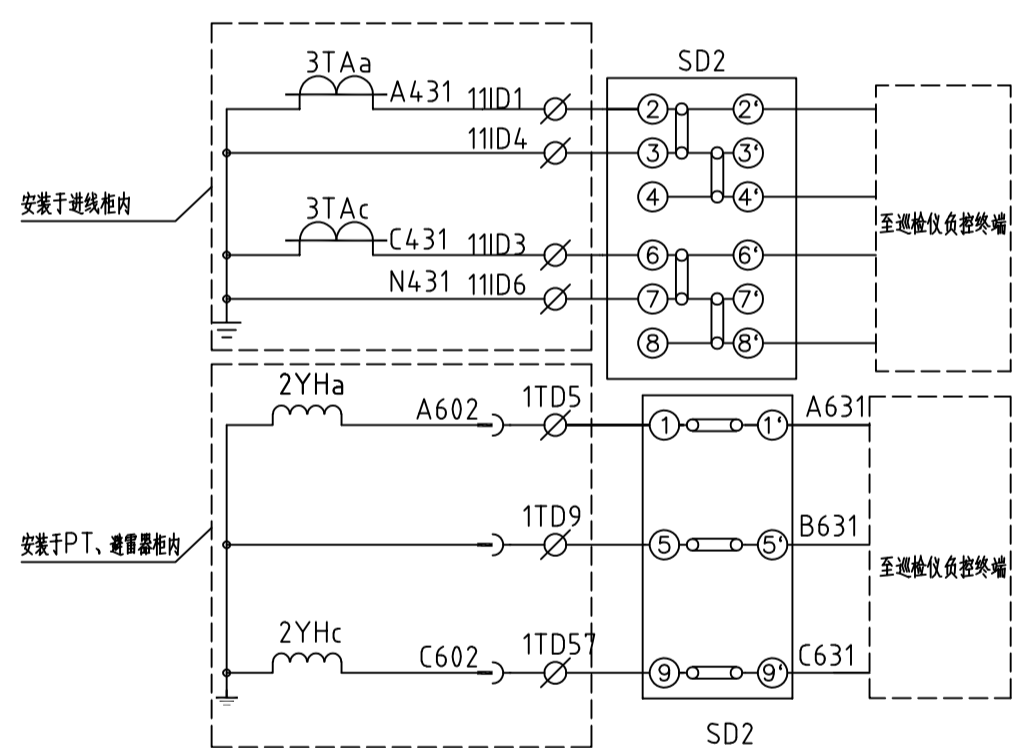
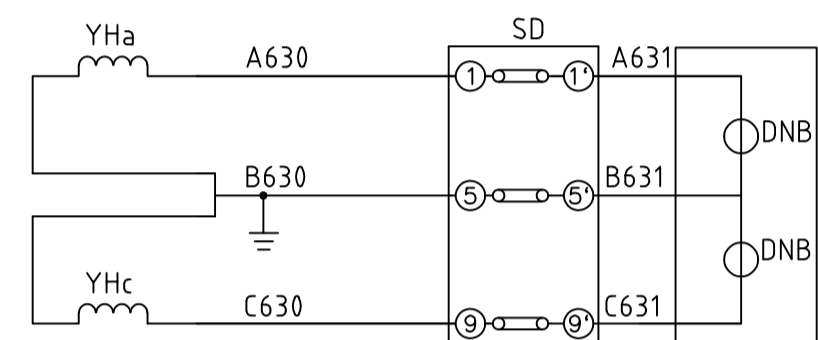
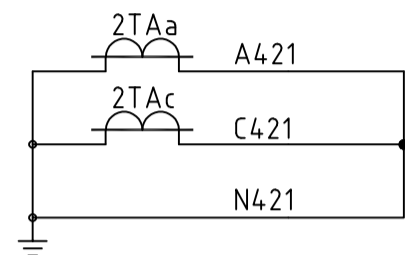
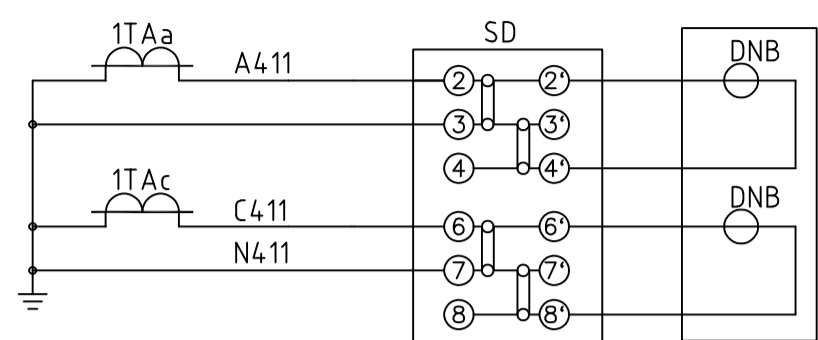
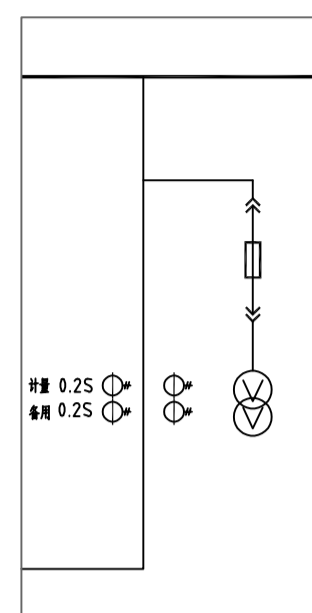
注: 1BD-1, 2BD-1, 2BD-1, 4BD-1, 5BD-1并接, 再接入2TD1.



江苏省工程勘察设计出图专用章  
 苏文电能科技股份有限公司  
 资质证书 A232004605  
 编号  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
 有效期至二〇二四年九月三十日

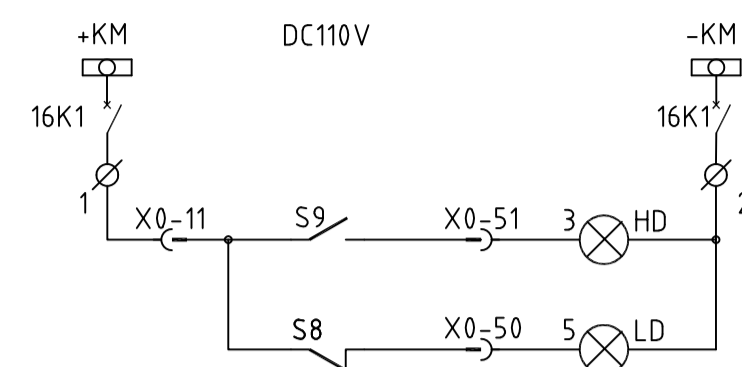
<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段	
批准		设计		出线柜端子排(配变)			
审核		制图					
校核		日期					
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-05	级别	1



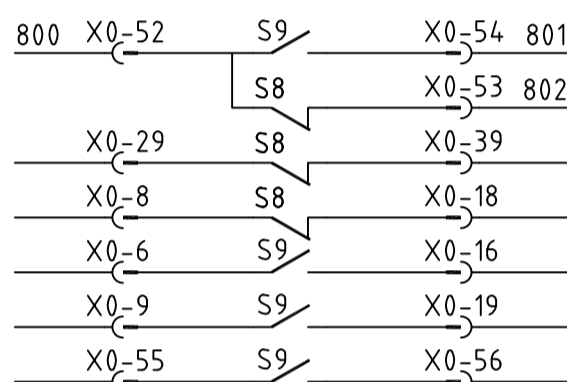


计量 电 流	电 流 回 路
备 用	
计量 电 压	电 压 回 路

计量 电 流	电 流 回 路
备 用	
计量 电 压	电 压 回 路

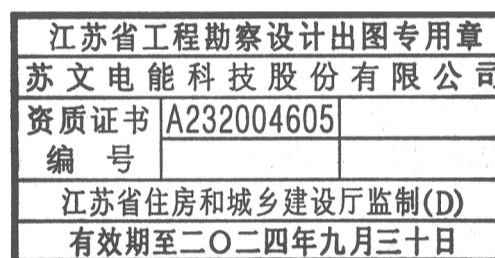


直流电源	
手车工作位置	
手车试验位置	

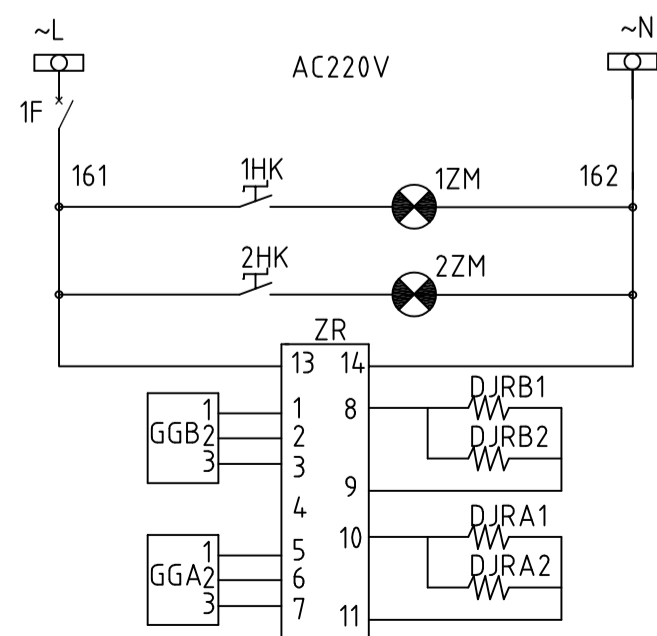


手车工作位置	信 号 开 出
手车试验位置	
备 用	
备 用	
备 用	
备 用	

TD		
16K1-1	1	+KM
	2	
16K1-3	3	-KM
	4	
1F-1	5	~L
	6	
X0-11	7	16K1-2
	8	
LD-2	9	2 16K1-4
HD-2	10	
X0-51	11	3 HD-1
X0-50	12	5 LD-1
	13	
1F-2	14	161 1HK-1
2HK-1	15	
ZR-13	16	
	17	
1HK-2	18	12M-1
2HK-2	19	22M-1
	20	
1ZM-2	21	162 ~N
2ZM-2	22	
ZR-14	23	
	24	
	25	
X0-52	26	公共端 800
X0-53	27	S8 801
X0-54	28	S9 802
X0-29	29	S8
X0-39	30	
X0-8	31	S8
X0-18	32	
X0-6	33	S9
X0-16	34	
X0-9	35	S9
X0-19	36	
X0-55	37	S9
X0-56	38	



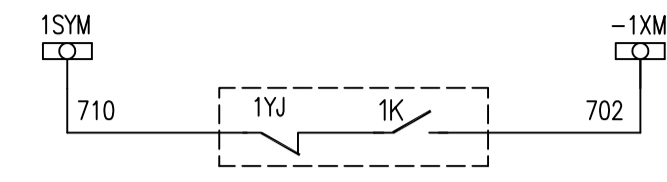
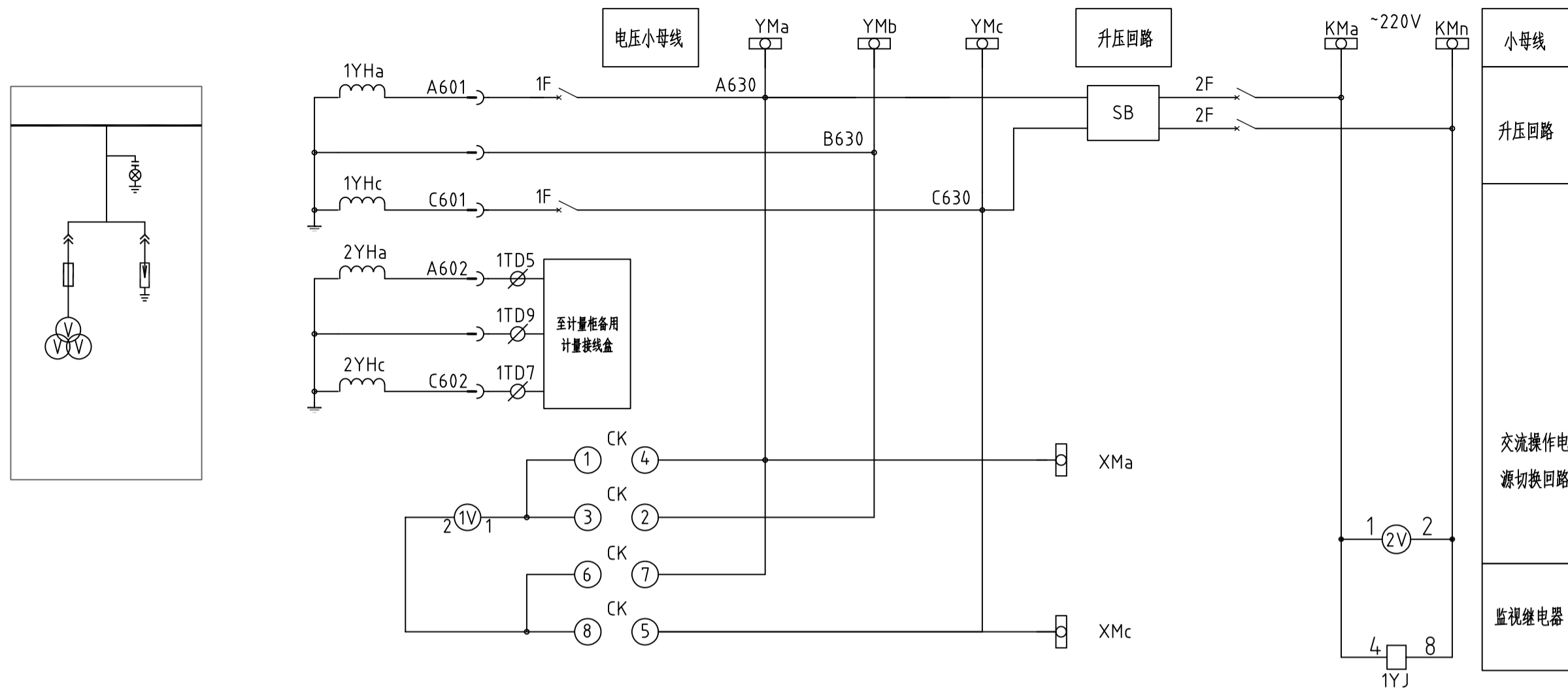
- 注：  
 (1) 计量柜通信信号引至进线柜。  
 (2) 巡检仪使用的电流从进线柜端子引至计量柜内备用计量接线盒必须使用BV-4mm 相色硬线，分相分色，电压从PT、避雷器柜上端子引至计量柜内备用计量接线盒必须使用BV-4mm 相色硬线，分相分色。



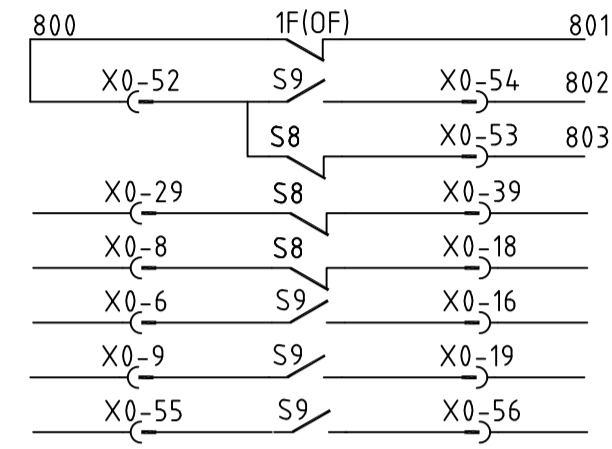
交流电源
仪表室照明灯
电缆室照明灯
除湿控制器电源
开关室传感加热器
电缆室传感加热器

9	SD	接线盒	DFY-1B	2	
8	DJRA-B	加热器	DJR2-150W AC220V	2	
7	ZR	湿度加热控制器	ZR-2S/A AC220V 湿度传感器	1	
6	1-2ZM	照明灯	AC220V	2	
5	1-2HK	限位开关	SK11	2	
4	HD,LD	指示灯	AD11(一红一绿) /DC110V	2	
3	1F	空气开关	S261-C4	1	
2	16K1	空气开关	S262DC-C3	1	
1	DNB	数字式电表		1	供电公司提供

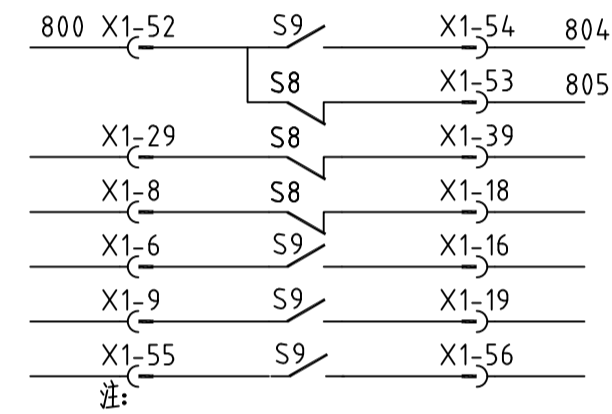
装在 10kV 开关柜上的设备					
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.			武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV 变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		
批准		设计		工程 施工图 设计阶段	
审核		制图		计量柜控制回路及端子排图	
校核		日期			
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-06 级别 1



小母线	交流信号
交流电源	失电告警



母线电压失压	信号 开出
PT手车工作位置	
PT手车试验位置	
备用	
备用	
备用	

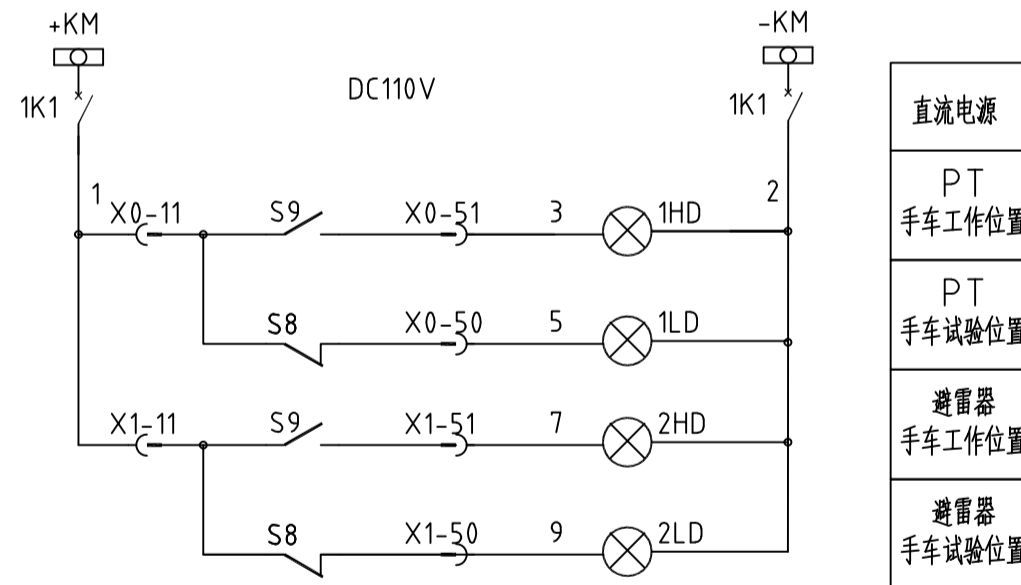


避雷器手车工作位置	信号 开出
避雷器手车试验位置	
备用	
备用	
备用	
备用	

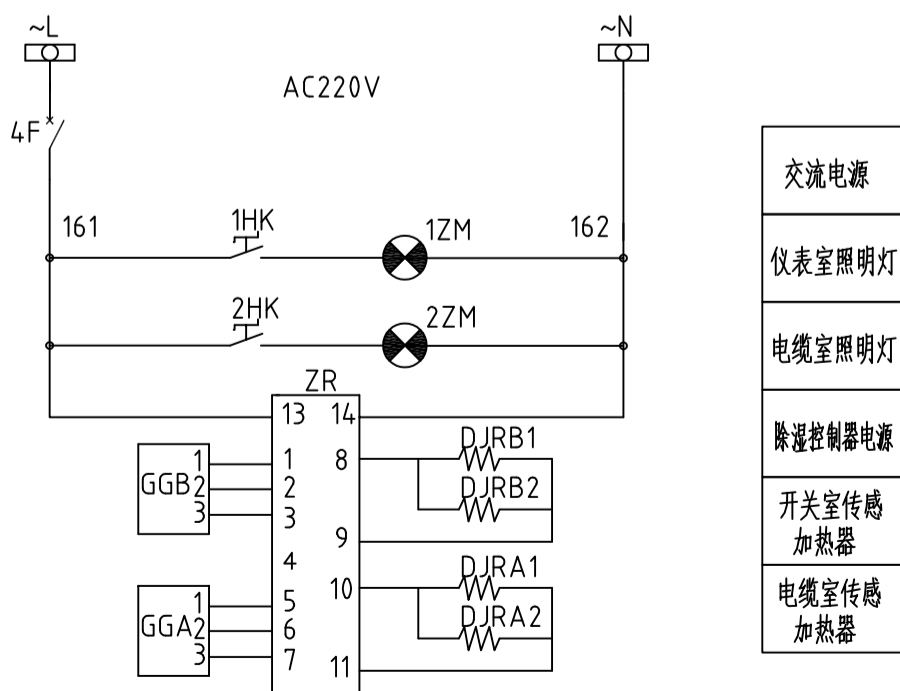
X0表示PT手车, X1表示避雷器手车。

LW2-5,5/F4-X控制开关接通表(CK)		
在'B-C'位置的手柄(正面)样式和触点盒(背面)接线图		
手柄和触点盒型式	F4-X	5
触点盒	—	1-2 3-2 1-4 5-6 7-6 5-8
位置	“A-B”相间电压 “B-C”相间电压 “C-A”相间电压	

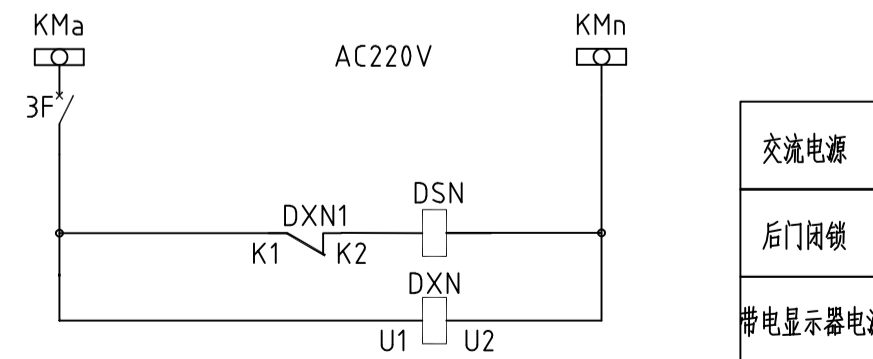
江苏省工程勘察设计出图专用章  
苏文电能科技股份有限公司  
资质证书 A232004605  
编号  
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
有效期至二〇二四年九月三十日



直流电源
PT手车工作位置
PT手车试验位置
避雷器手车工作位置
避雷器手车试验位置



交流电源
仪表室照明灯
电缆室照明灯
除湿控制器电源
开关室传感加热器
电缆室传感加热器



交流电源
后门门锁
带电显示器电源

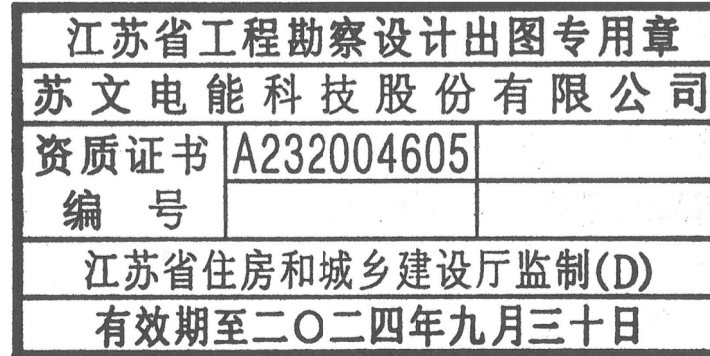
17	2V	电压表	6L2-V,180~260V	1
16	1V	电压表	6L2-V,10/0.1kV,0~12kV	1
15	1k	钮子开关	KN3-A	1
14	1YJ	低电压继电器	DJ-122/220 40~160V 线圈并联	1
13	SB	升压变压器	BK-500VA,AC100V/AC220V	1
12	DSN	电磁门锁	DSN2-My	1
11	DXN	带电显示装置	DXN-10Q/Q-III	1
10	DJRA-B	加热器	DJR2-150W AC220V	2
9	ZR	湿温度加热控制器	ZR-2S/A AC220V带温度传感器	1
8	1-2ZM	照明灯	AC220V	2
7	1-2HK	限位开关	SK11	2
6	1-2HD 1-2LD	指示灯	AD11(二红二绿)/DC110V	4
5	3F,4F	空气开关	S261-C4	2
4	2F	空气开关	S262-C4	1
3	1F	空气开关	S262-C6	1
2	1K1	空气开关	S262DC-C3	1
1	CK	通用组合开关	LW2-5,5/F4-X	1

装在10kV开关柜上的设备

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
<p>苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.</p> <p>武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖路北侧,新启路东侧) 工程 施工图 设计阶段</p>					
批准		设计		PT、避雷器柜控制回路图	
审核		制图			
校核		日期			
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-07 级别 1

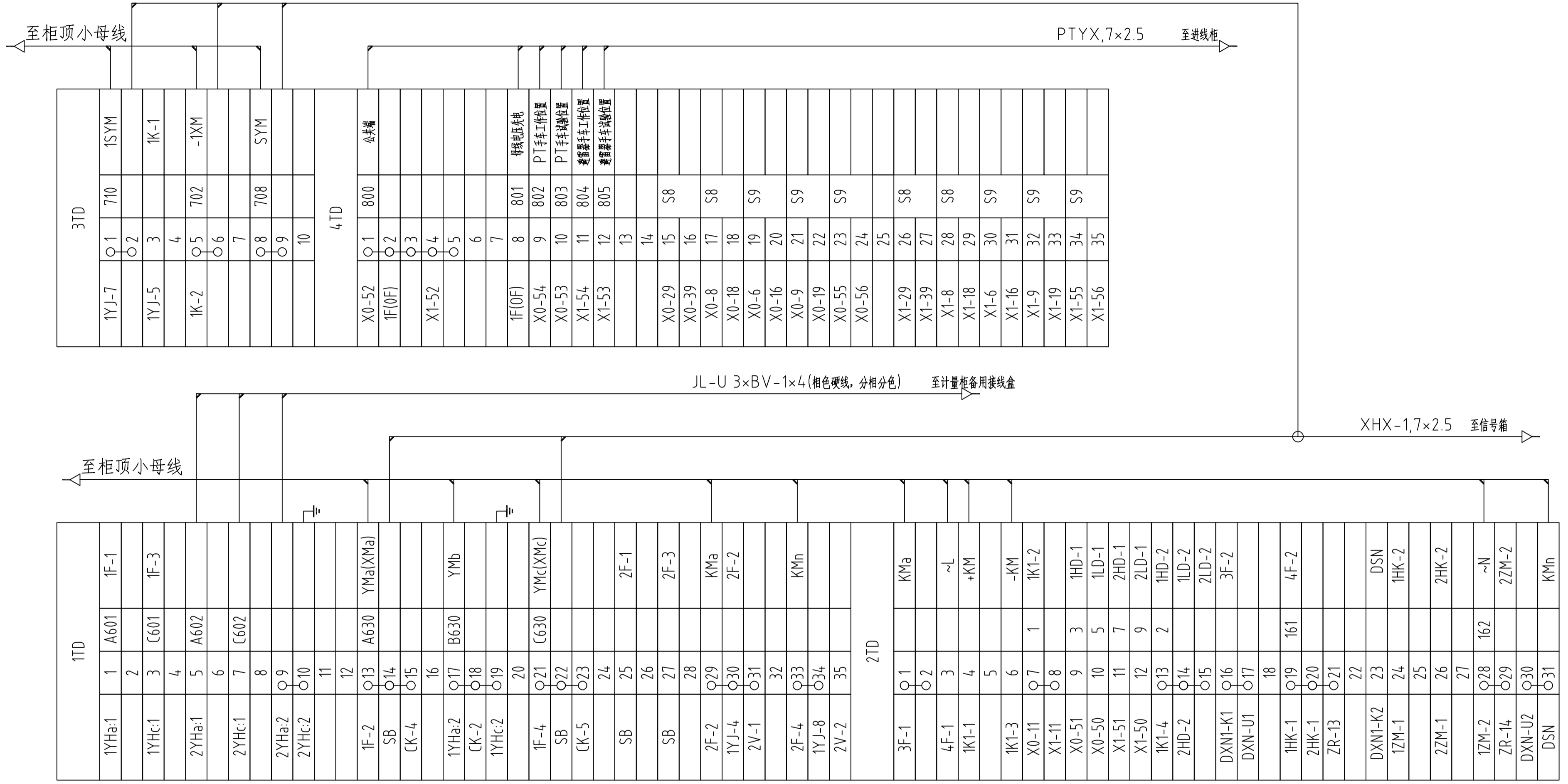


注: X0表示PT手车, X1表示避雷器手车。



<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)	工程 施工图	设计 阶段
批准		设计		
审核		制图		
校核		日期		
		比例	1:1	
图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-08	级别	1	

PT、避雷器柜端子排图



1TD		2TD	
1YHa-1	1	A601	1F-1
	2		
1YHc-1	3	C601	1F-3
	4		
2YHa-1	5	A602	
	6		
2YHc-1	7	C602	
	8		
2YHa-2	9		
2YHc-2	10		
	11		
	12		
1F-2	13	A630	YMa(XMa)
SB	14		
CK-4	15		
	16		
1YHa-2	17	B630	YMb
CK-2	18		
1YHc-2	19		
	20		
1F-4	21	C630	YMc(XMc)
SB	22		
CK-5	23		
	24		
SB	25		2F-1
	26		
SB	27		2F-3
	28		
2F-2	29		KMa
1YJ-4	30		2F-2
2V-1	31		
	32		
2F-4	33		KMn
1YJ-8	34		
2V-2	35		
3F-1	1		KMa
	2		
4F-1	3		~L
1K1-1	4		+KM
	5		
1K1-3	6		-KM
X0-11	7	1	1K1-2
X1-11	8		
X0-51	9	3	1HD-1
X0-50	10	5	1LD-1
X1-51	11	7	2HD-1
X1-50	12	9	2LD-1
1K1-4	13	2	1HD-2
2HD-2	14		1LD-2
	15		2LD-2
DXN1-K1	16		3F-2
DXN-U1	17		
	18		
1HK-1	19	161	4F-2
2HK-1	20		
ZR-13	21		
	22		
DXN1-K2	23		DSN
1ZM-1	24		1HK-2
	25		
2ZM-1	26		2HK-2
	27		
1ZM-2	28	162	~N
ZR-14	29		2ZM-2
DXN-U2	30		
DSN	31		KMn

JL-U 3×BV-1×4 (相色硬线, 分相分色) 至计量柜备用接线盒

XHX-1, 7×2.5 至信号箱

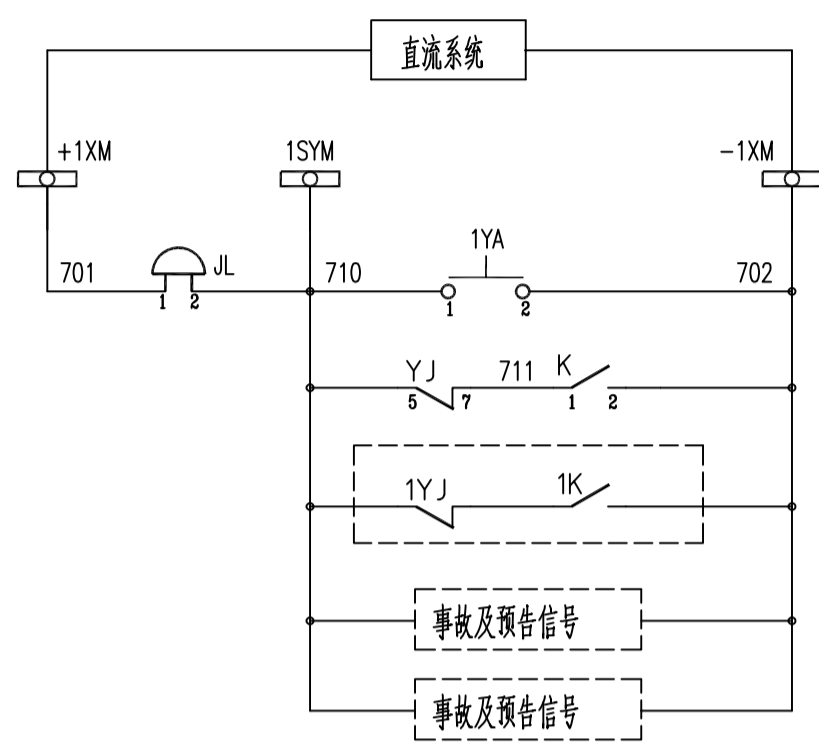
PTYX, 7×2.5 至进线柜

至柜顶小母线

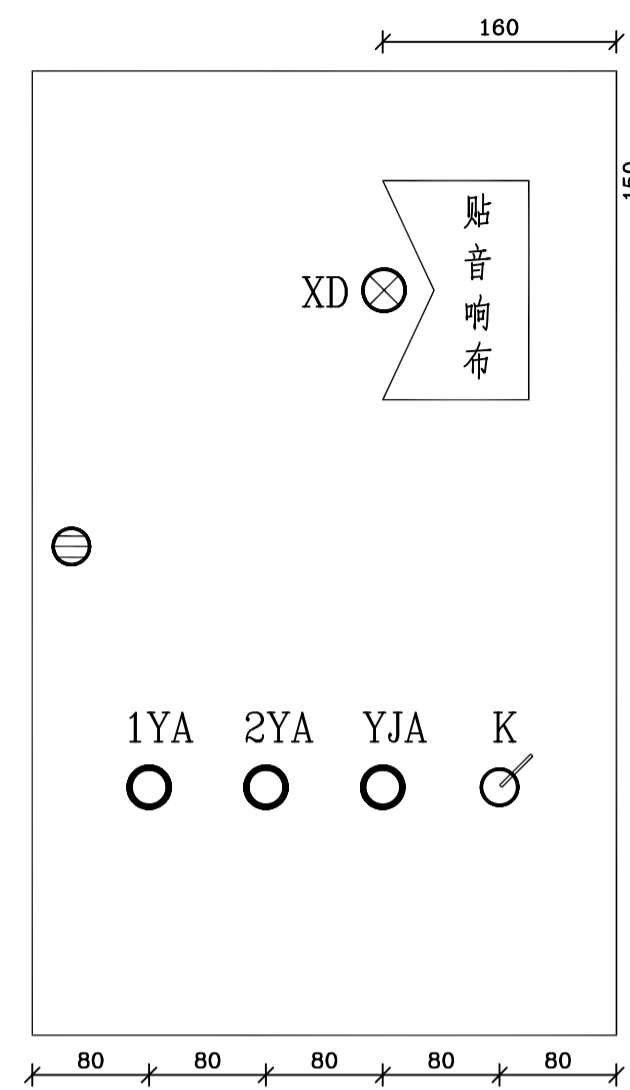
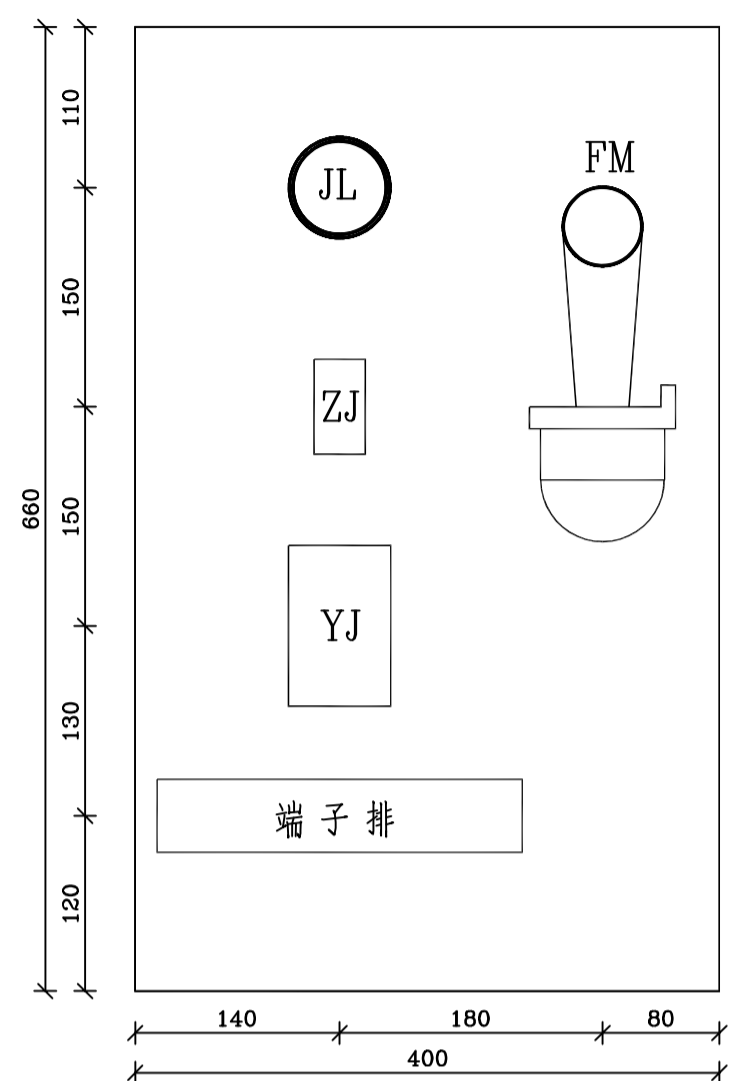
至柜顶小母线

3TD		4TD	
1YJ-7	1	710	1SYM
	2		
1YJ-5	3		1K-1
	4		
1K-2	5	702	-1XM
	6		
	7		
	8	708	SYM
	9		
	10		
X0-52	1	800	公共端
1F(0F)	2		
	3		
X1-52	4		
	5		
	6		
	7		
1F(0F)	8	801	母线电压表
X0-54	9	802	PT手车工作位置
X0-53	10	803	PT手车试验位置
X1-54	11	804	避雷器手车工作位置
X1-53	12	805	避雷器手车试验位置
	13		
	14		
X0-29	15	S8	
X0-39	16		
X0-8	17	S8	
X0-18	18		
X0-6	19	S9	
X0-16	20		
X0-9	21	S9	
X0-19	22		
X0-55	23	S9	
X0-56	24		
	25		
X1-29	26	S8	
X1-39	27		
X1-8	28	S8	
X1-18	29		
X1-6	30	S9	
X1-16	31		
X1-9	32	S9	
X1-19	33		
X1-55	34	S9	
X1-56	35		

信号箱面布置

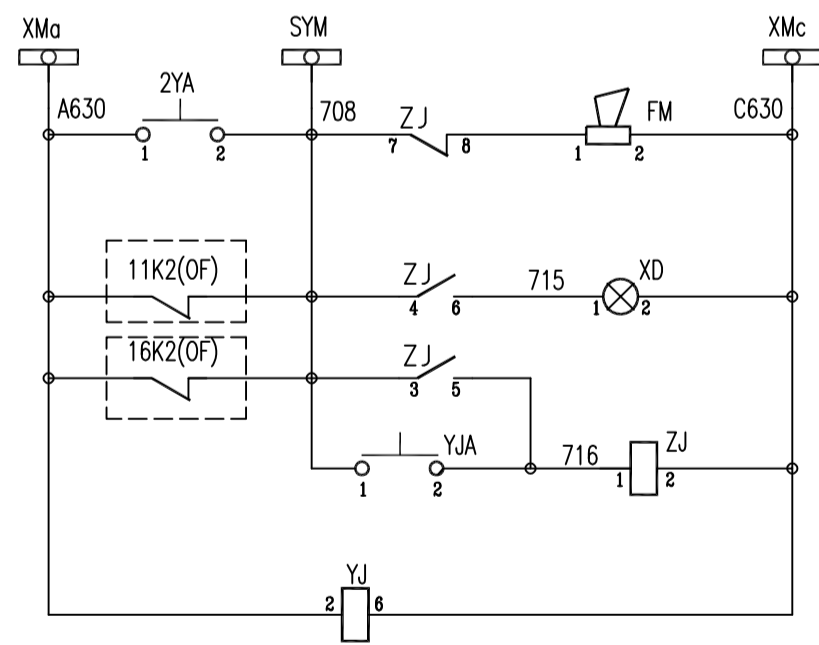


小母线	直流信号回路
试验	
PT母线失电	
交流电源失电告警	
进线保护装置事故及预告信号	
出线保护装置事故及预告信号	

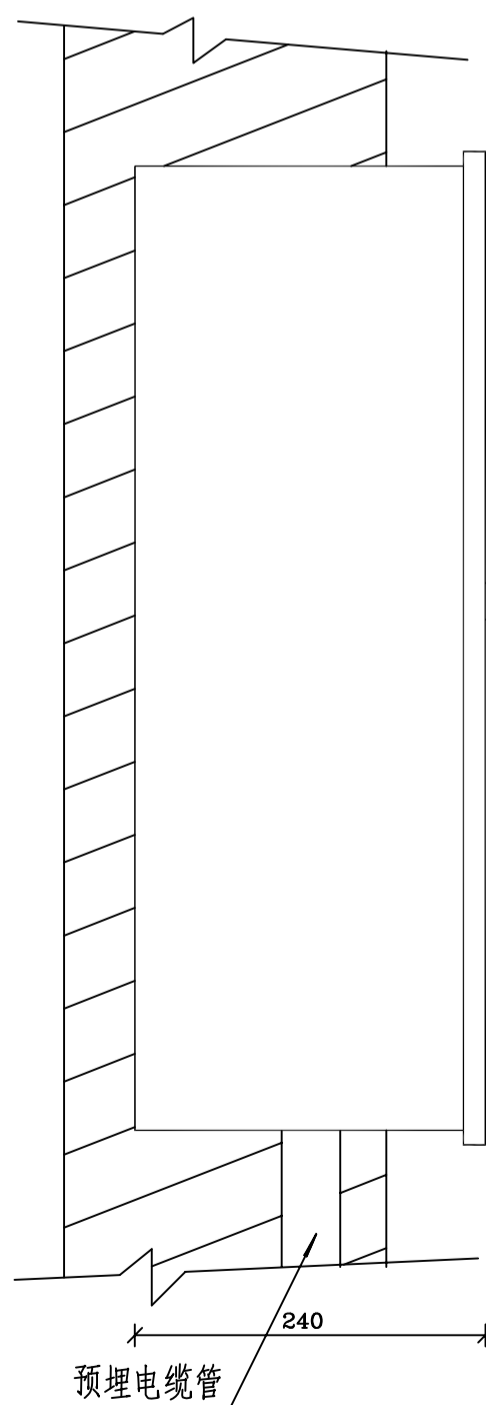


XD			
2YA-1	φ1	A630	XMa
YJ-2	φ2		
16K2-1	φ3		
	φ4		
YJA-1	φ5	708	SYM
ZJ-7	φ6		ZJ-4
16K2-2	φ7		ZJ-3
ZJ-8	8		FM-1
ZJ-6	φ9	715	
XD-1	φ10		
ZJ-1	φ11	716	ZJ-5
YJA-2	φ12		
XD-2	φ13	C630	XMc
YJ-6	φ14		
FM-2	φ15		
ZJ-2	φ16		
1YA-1	φ17	710	1SYM
YJ-5	φ18		JL-2
	φ19		
	20		
YJ-7	φ21	711	
K-1	φ22		
1YA-2	φ23	702	-1XM
	φ24		K-2
	25		
JL-1	φ26	701	+1XM
	φ27		
	28		
	29		
	30		

DC-2, 2×4  
XH-1, 7×2.5  
至PT、避雷器柜  
至主变柜



小母线	交流信号回路
电笛与试验	
进线操作电源消失	
出线操作电源消失	
音响解除	
电压监视	



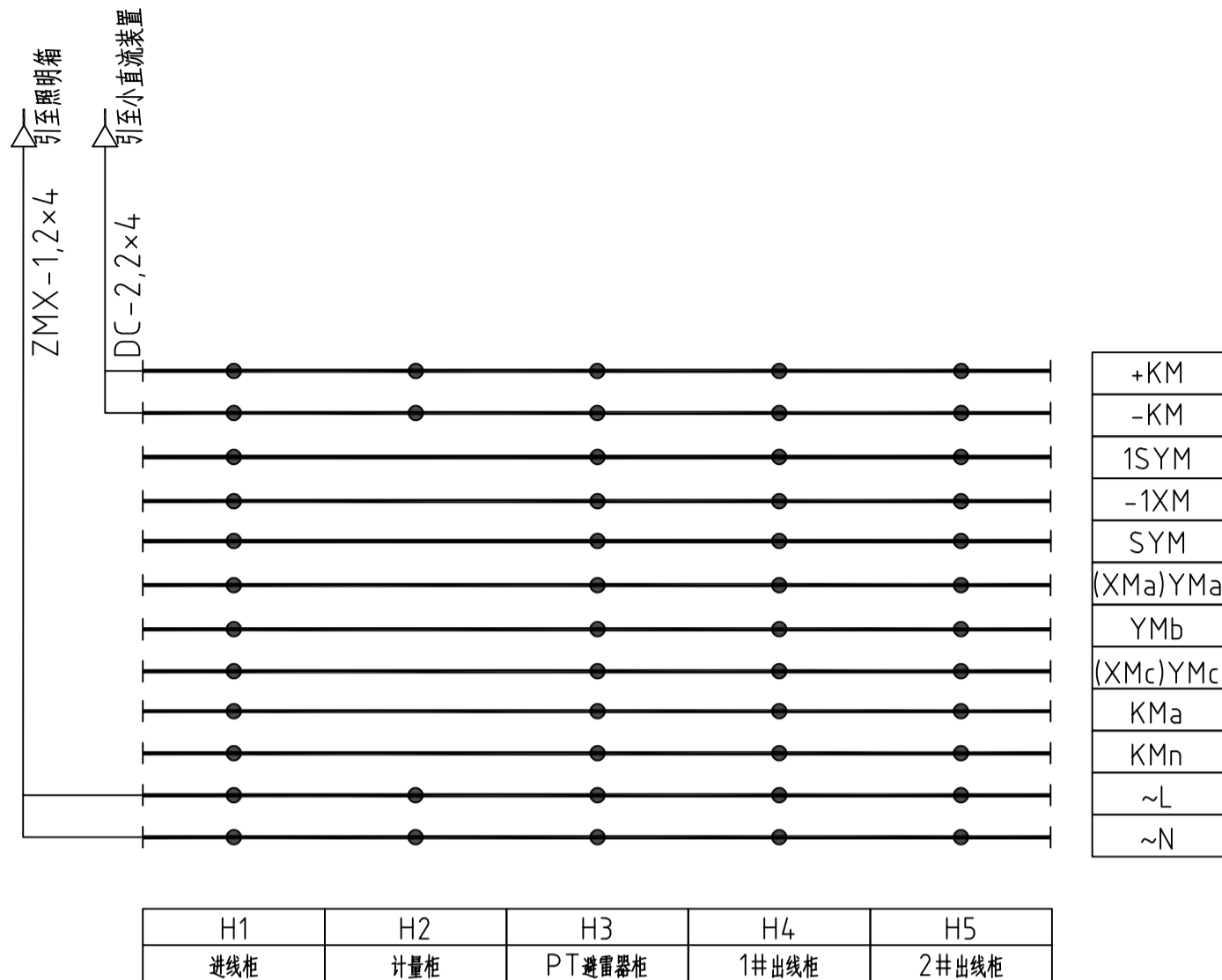
江苏省工程勘察设计出图专用章  
苏文电能科技股份有限公司  
资质证书 A232004605  
编号  
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
有效期至二〇二四年九月三十日

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
7	K	按钮开关	KN3-A	1	
6	XD	信号灯	AD11-25/40 AC110V 白	1	
5	YJ	低电压继电器	DJ-122/110, 4.0~160V	1	
4	ZJ	交流中间继电器	DZ-62/110V	1	
3	1YA, 2YA, YJA	按钮	LA18-22, 红, 黄, 绿各一	3	
2	FM	交流电笛	DDJ-1, 110V, 4.0VA	1	
1	JL	直流电铃	UZC4-2, DC110V, 4"	1	

苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段	
批准	设计	信号箱二次原理图及端子排图					
审核	制图						
校核	日期						
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-09	级别	1

设计证书号: A232004605  
A2 (594×420)  
24





序号	电缆编号	电缆规格	起点	终点	长度(m)
1	LSFDJ	KVVP2/22-10×2.5	进线开关柜	低压配电柜1L1	20
2	1B-1	KVVP2/22-4×2.5	1#出线柜	1#变压器	20
3	1B-2	KVVP2/22-7×2.5	1#出线柜	1#变压器	20
4	2B-1	KVVP2/22-4×2.5	2#出线柜	2#变压器	20
5	2B-2	KVVP2/22-7×2.5	2#出线柜	2#变压器	20
6	JLYX	KVVP2/22-4×2.5	计量柜	进线柜	10
7	PTYX	KVVP2/22-7×2.5	PT 避雷器柜	进线柜	10
8	XHX-1	KVVP2/22-7×2.5	PT 避雷器柜	信号箱	30
9	DC-1	KVVP2/22-2×4	小直流成套装置	高压柜顶小母线	10
10	DC-2	KVVP2/22-2×4	小直流成套装置	信号箱	30
11	CD-1	KVVP2/22-2×4	低压配电柜1L1	小直流成套装置	15
12	CD-2	KVVP2/22-2×4	低压配电柜2L1	小直流成套装置	15

序号	电缆编号	电缆规格	起点	终点	长度(m)
13	AC-1	YJV-1kV-5×16	低压配电柜1L4	照明箱	25
14	AC-2	YJV-1kV-5×16	低压配电柜2L4	照明箱	25
15	ZMX-1	KVVP2/22-2×4	照明箱	高压柜顶小母线	30
16	BWK-1	KVVP2/22-2×4	低压配电柜1L1	1#变压器温控	10
17	BWK-2	KVVP2/22-2×4	低压配电柜2L1	2#变压器温控	10
18	JL-I	4×BV-4(相色硬线,分相分色)	高压进线柜H1	计量柜H2	10
19	JL-U	3×BV-4(相色硬线,分相分色)	PT、避雷器柜H3	计量柜H2	10

序号	电缆编号	电缆规格	用途	长度(m)
20		KVVP2/22-4×4	400V无功补偿电流采样用	20
21		KVVP2/22-4×2.5	400V次总、分段开关电气联锁用	30

设计证书号: A232004605

**江苏省工程勘察设计出图专用章**  
**苏文电能科技股份有限公司**  
 资质证书编号: A232004605  
 江苏省住房和城乡建设厅监制(D)  
 有效期至二〇二四年九月三十日

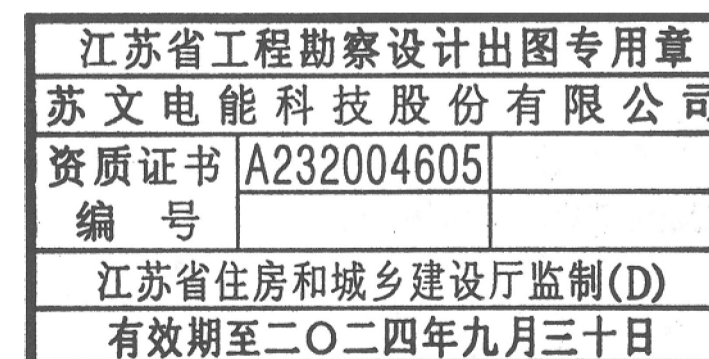
	<b>苏文电能科技股份有限公司</b> SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧,新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段
	批准	设计	柜顶小母线布置图及电缆清册				
审核	制图						
校核	日期						
	比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-10	级别	1	

## 小型直流系统技术规范

一、直流电源系统采用20Ah /110V小型成套电源装置。系统满足DL/T5044-2014《电力工程直流电源系统设计技术规程》的相关要求。

二、直流系统性能要求：

- (1)、采用微机控制高频开关电源模块充电装置，N+1冗余热备份模式。
- (2)、控制母线输出直流额定电压为110V，输出额定电流为8A，采用阀控式铅酸免维护蓄电池，容量为20Ah，共9只。
- (3)、稳压精度： $\leq \pm 0.5\%$ 、稳流精度： $\leq \pm 0.5\%$ 、纹波系数： $\leq 0.1\%$ 、均流度： $\leq 5\%$
- (4)、直流系统输出回路5路，每回按10A出线考虑。
- (5)、应具有初充电、浮充电、均衡充电功能。
- (6)、监控器具有对电池电压、控母电压、控母电流、电池充放电电流、模块状态的检测功能。
- (7)、控制母线采用硅堆调压的稳压方式
- (8)、电池智能化管理，可在线测定电池组电流，在线电池活化控制，可自动活化放电，电池充电电压随温度自动补偿。
- (9)、具有对交流输入电源的电压、电流进行实时监控，当交流失压或充电装置故障时，应能可靠发出声光报警信号。
- (10)、阀控式铅酸免维护蓄电池由直流厂配套生产。
- (11)、箱体采用挂壁式安装。



 苏文电能科技股份有限公司 SUWEN ELECTRIC ENERGY TECHNOLOGY CO., LTD.		武进国家高新技术产业开发区市政服务中心 10kV变电所(西湖东路北侧, 新启路东侧)		工程	施工图	设计阶段	
批准		设计		小型直流系统技术规范			
审核		制图					
校核		日期					
		比例	1:1	图号	388-PDY-CZ23-0221S-D02-11	级别	/