

常州市常能电力工程咨询有限公司

常州市新北区河海实验小学

10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程 施工图 设计图纸目录

卷册检索号

电气、土建 部分

第 卷

第 册

CN26B-041

卷册名称

电气、土建

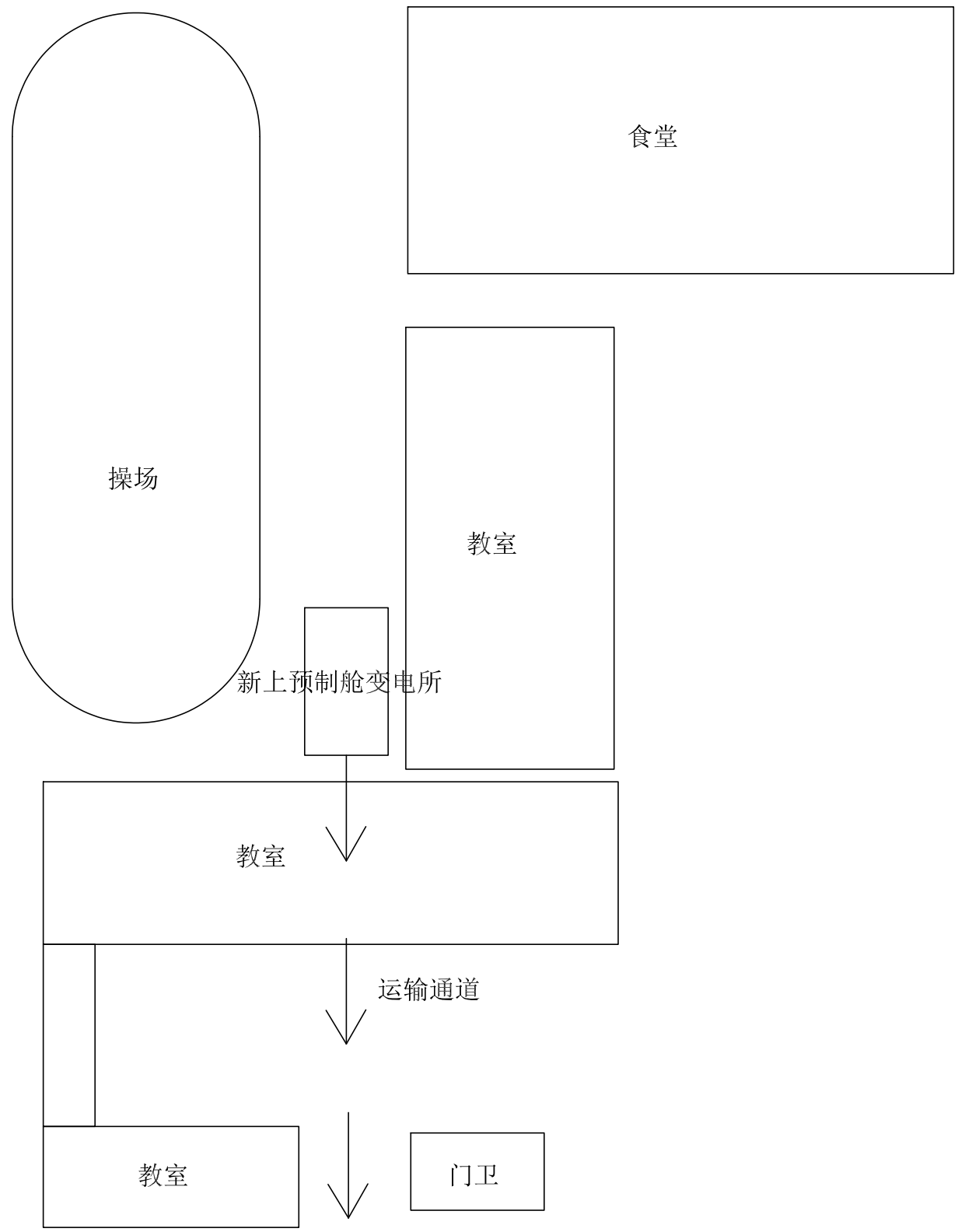
2026 年 06 月 日

图纸 20 张 说明 本 概(预)算 本 清册 本

第 1 页 共 1 页

设计

序号	图 号	图 名	备 注
1	CN26B-041-D-00	预制舱位置及运输通道示意图	
2	-01	工程说明及材料清单	
3	-02	电气主接线图	
4	-03	平面布置示意图	
5	-04	10kV高压开关柜配置接线图	
6	-05	0.4kV低压柜配置接线图	
7	-06	接地装置平面布置示意图	
8	CN26B-041-R-00	继电保护配置图	
9	-01	10kV进线柜二次回路图	
10	-02	10kV进线柜端子排	
11	-03	10kV计量柜二次回路及端子排	
12	-04	10kV母线PT柜二次回路图	
13	-05	10kV母线PT柜端子排图	
14	-06	信号箱二次回路及端子排	
15	-07	柜顶小母线布置图及电缆清册	
16	-08	小直流技术规范	
17	CN26B-041-T-01	通用设计说明	
18	-02	预制舱基础平面图	
19	-03	预制舱基础剖面图	
20	-04	预制舱基础大样图	
21			
22			
23			
24			
25			
26			



道路

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容（1000kVA预制舱）工程		施工（设计阶段）	
批 准		校 核	预制舱位置及运输通道示意图		
审 核		设 计			
会 签		制 图			
		日 期	比 例	图 号	CN26B-041-D-00

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、常州市新北区河海实验小学设计委托书及相关资料。
- 3、DB32/T 3748-2020:江苏省《35kV及以下客户端变电所建设标准》
- 4、GB50052:《供配电系统设计规范》
- 5、GB50053:《20kV及以下变电所设计规范》

二、设计范围:

本方案从10kV电缆头至0.4kV出线断路器柜头为止进行设计,进线电缆头未涉及。

三、变电所概况:

(1)建设规模

- 1、本工程为扩容工程,该用户原有一路10kV电源进线,原有10kV箱式变电所一座,内设500kVA油浸式变压器一台,本期全部拆除。并新上10kV预装式变电站一座,内新上1000kVA干式变压器一台。总容量由500kVA增至1000kVA。计量方式由高供低计改为高供高计,计量点设在高压侧,原分变低压计量点拆除。
- 2、10kV为电缆进线,0.4kV采用电缆出线。

(2)设计内容

- 1、新上预装式变电站10kV侧采用单母线接线方式。柜型为KYN28-12型中置式开关柜,其中进线柜1台(采用三相CT,微机保护装置具备零序电流保护功能,新上二次巡检仪回路),计量柜1台,PT兼出线柜1台,共计3台,本期全部实施。
- 2、变电站0.4kV侧采用单母线接线方式。低压配电屏为GGD型,分别为次总柜1面,出线柜2面,无功自动补偿装置1面,总计4面低压柜。低压柜间封闭母线桥架1具。
- 3、次总屏内次总开关电源侧装设IC65N-C16/2P小型断路器各3只,一只供小直流充电使用,一只供变压器温控器电源使用,一只备用。
- 4、SVG补偿成套装置须具备过零投切功能。
- 5、负控装置的天线通道由用户考虑预留。
- 6、本工程高压侧二次保护为微机保护,高压进线柜内微机保护装置需具备零序电流保护功能。
- 7、二次回路状态巡检仪回路,高压进线柜内电流互感器新增一组0.2S级绕组(二次回路状态巡检仪专用测量回路),将二次巡检仪串入其绕组回路中。将二次巡检仪电压回路接入高压柜PT测量回路。

四、其它:

- 1、变电所的安装应满足《电气装置工程施工及验收规范》执行。
- 2、接地工程应配合土建施工一起完成。
- 3、其它说明见各图纸。

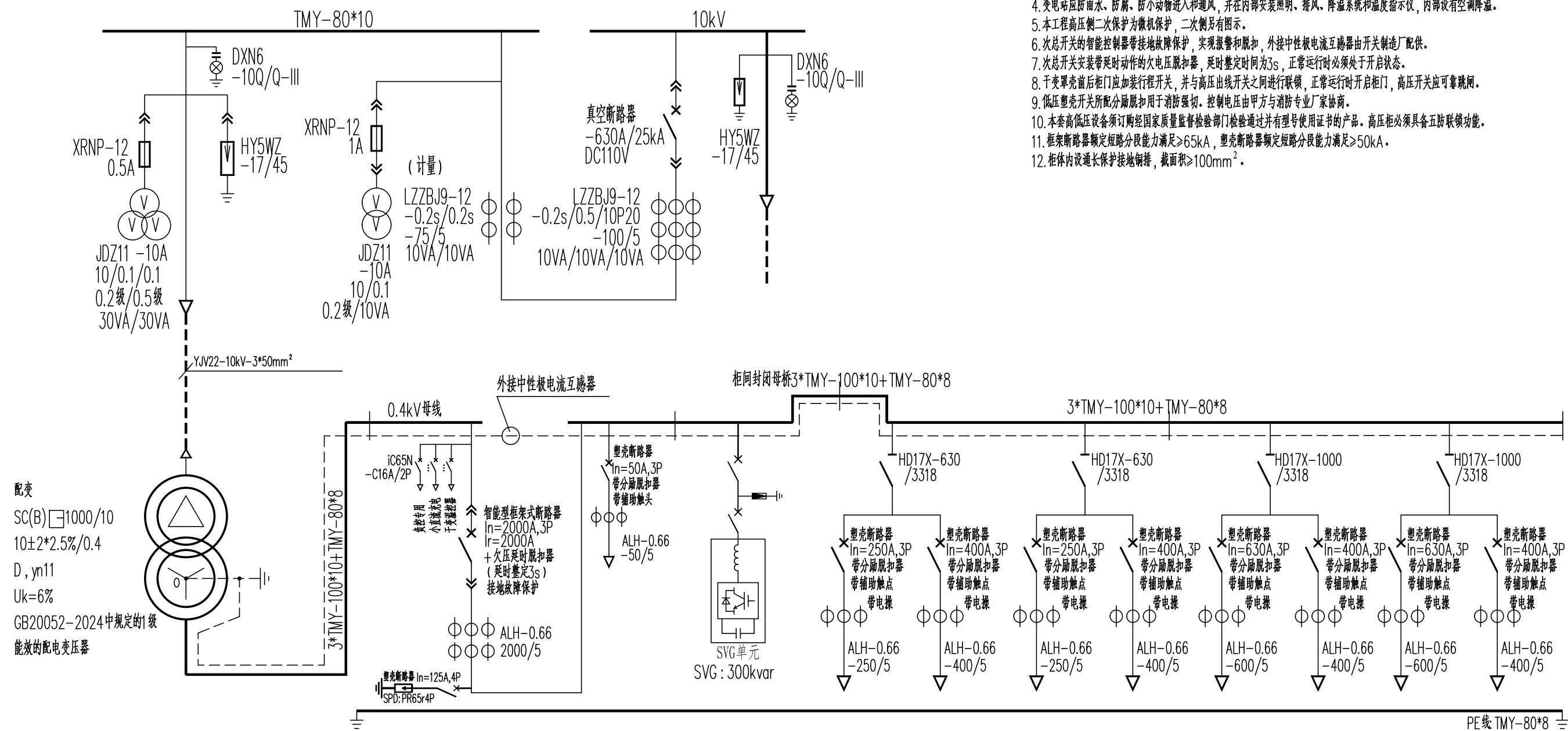
主要设备材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注	备注	
1	组合预制舱	预制舱 7200mm*3800mm*3600mm(长x宽x高)	台	1	含照明、动力、通风、配电箱、灭火器、静电地板、防鼠板,电缆槽盒、空调、烟雾传感器等	新上	
2	配电变压器	SC(B) □ 1000/10 D, yn11 10±2*2.5%/0.4 Uk=6%	台	1	GB20052-2024中规定的1级能效的配电变压器		
3	高压柜	KYN28-12	面	1	进线柜 H1		
4	高压柜	KYN28-12	面	1	计量柜 H2		
5	高压柜	KYN28-12	面	1	PT兼出线柜 H3		
6	低压屏	GGD	面	1	次总屏		
7	低压屏	GGD	面	2	出线屏		
8	SVG屏	GGD型	面	1	300kvar		
9	母线伸缩节	铜-铜-100*10	只	3			
10	母线伸缩节	铜-铜-80*8	只	1			
11	矩形铜母线	TMY-100*10	米	9			
12	矩形铜母线	TMY-80*8	米	3			
13	母排绝缘套管	φ128/48	米	9			
14	母排绝缘套管	φ100/40	米	3			
15	柜间封闭母桥	3*TMY-100*10+TMY-80*8	具	1	具体长度以实测为准		
16	电缆头	10kV 50mm ²	套	2			
17	10kV电力电缆	YJV22-10kV-3*50mm ²	米	7	仅变电站内部分		
18	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, l=2.5m	根	7	垂直接地体		
19	热镀锌扁钢	-50*6	米	300	水平接地体及引上线		
20	微机线路保护装置	DC110V 5A	套	1	(进线柜需具备零序电流保护功能)		
21	小直流系统成套装置	20Ah/110V	只	1			
22	PVC管	φ70	米	50	具体长度以实测为准		
23	信号箱		只	1			
24	围栏		套	1	高度不小于1.5m		
25	负荷监控装置		只	1			迁移
26	原有箱式变电站	S11-M-500/10	座	1			拆除

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139			常州市新北区河海实验小学 10kV变电所扩容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)
批 准		校 核	工程说明及材料清单		
审 核		设 计			
会 签		制 图			
		日 期	比 例	图 号	CN26B-041-D-01

开关柜编号	H3	H2	H1
开关柜型号	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12
宽x深x高(mm)	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200
开关柜用途	PT兼出线柜(1000kVA)	计量柜	进线(1000kVA)
备注	新上设备	新上设备	新上设备(带零序电流保护功能)

- 说明:
- 本工程为增容工程,该用户原有一路10kV电源进线,原有10kV箱式变电站一座,内设500kVA油浸式变压器一台,本期全部拆除。并新上10kV预装式变电站一座,内设1000kVA干式变压器一台。总容量由500kVA增至1000kVA。计量方式由高低计改为高供高计,计量点设在高压侧,原分变低压计量点拆除。
 - 本工程进、出线均为电缆。
 - 本变电站应采用集装箱模块化生产。
 - 变电站应防雨水、防腐、防小动物进入和通风,并在内部安装照明、排风、降温系统和温度指示仪,内部设有空调降温。
 - 本工程高压侧二次保护为微机保护,二次侧另有图示。
 - 次总开关的智能控制器带接地故障保护,实现报警和脱扣,外接中性极电流互感器由开关制造厂配供。
 - 次总开关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。
 - 干变罩壳前后柜门应加装行程开关,并与高压出线开关之间进行联锁,正常运行时开启柜门,高压开关应可靠跳闸。
 - 低压塑壳开关所配分励脱扣器用于消防强切,控制电压由甲方与消防专业厂家协商。
 - 本套高低压设备须订购经国家质量监督检验部门检验合格并有型号使用证书的产品。高压柜必须具备五防联锁功能。
 - 框架断路器额定短路分断能力满足 $\geq 65\text{kA}$,塑壳断路器额定短路分断能力满足 $\geq 50\text{kA}$ 。
 - 柜体内设通长保护接地铜排,截面积 $\geq 100\text{mm}^2$ 。



配变
 SC(B) □ 1000/10
 $10 \pm 2.5\% / 0.4$
 D, yn11
 $U_k = 6\%$
 GB20052-2024中规定的1级
 能效的配电变压器

配电屏序号	L1				L2	L3				L4			
柜型号	GGD				GGD	GGD				GGD			
回路名称	备用	直流电源	温控器电源	1#次总	站用电	出线	出线	出线	出线	出线	出线	出线	出线
回路负荷	16A	16A	16A	1000kVA	50A	250A	400A	250A	400A	630A	400A	630A	400A
柜宽*深*高(mm)	1000*800*2000				1000*800*2000	800*800*2000				1000*800*2000			

常州市常能电力工程咨询有限公司
 设计证书号 A232A20139

常州市新北区河海实验小学
 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程

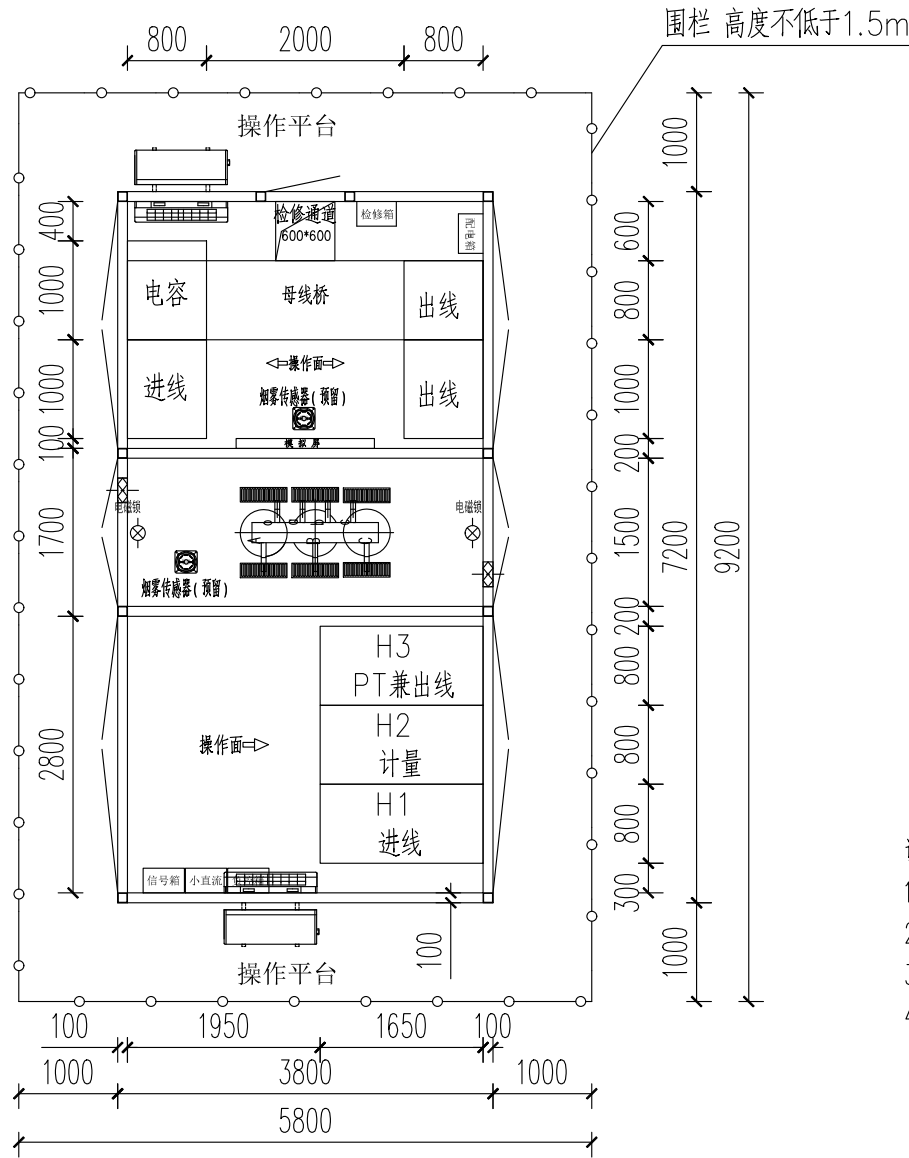
批 准 校 核
 审 核 设 计
 会 签 日 期

电气主接线图

比例 图号 CN26B-041-D-02

施工(设计阶段)

预制舱参考平面布置示意图1:100



预制舱参考外形尺寸：7200*3800*3600mm

主要设备材料表

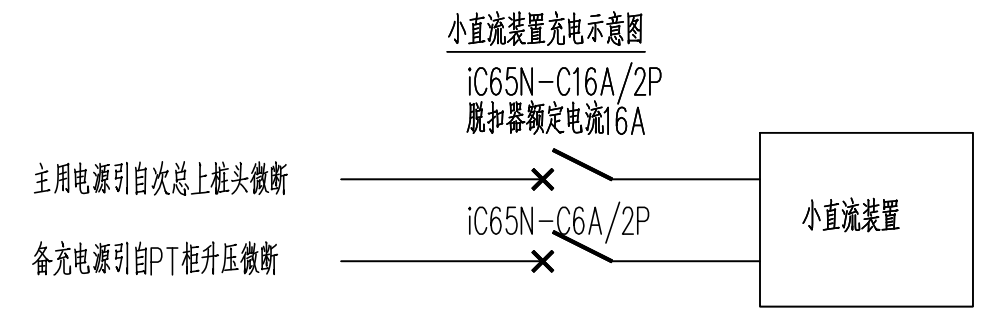
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注	备注
1	组合预制舱	预制舱 7200mm*3800mm*3600mm(长*宽*高)	台	1	含照明、动力、通风、配电箱、灭火器、静电地板、防鼠板、 电缆槽盒、空调、烟雾传感器等	
2	配电变压器	SC(B)□1000/10 D, ym11 10±2.5%/0.4 Uk=6%	台	1	GB20052-2024中规定的 1级能效的配电变压器	
3	高压柜	KYN28-12	面	1	进线柜 H1	
4	高压柜	KYN28-12	面	1	计量柜 H2	
5	高压柜	KYN28-12	面	1	PT兼出线柜 H3	
6	低压屏	GGD	面	1	次总屏	
7	低压屏	GGD	面	2	出线屏	
8	SVC屏	GGD型	面	1	300kvar	
9	母线伸缩节	铜-铜-100*10	只	3		
10	母线伸缩节	铜-铜-80*8	只	1		
11	矩形铜母线	TMY-100*10	米	9		
12	矩形铜母线	TMY-80*8	米	3		
13	母排绝缘套管	φ128/48	米	9		
14	母排绝缘套管	φ100/40	米	3		
15	柜间封闭母桥	3*TMY-100*10+TMY-80*8	具	1	具体长度以实测为准	
16	电缆头	10kV 50mm ²	套	2		
17	10kV电力电缆	YJV22-10kV-3*50mm ²	米	7	仅变电站内部分	
18	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, l=2.5m	根	7	垂直接地体	
19	热镀锌扁钢	-50*6	米	300	水平接地体及引上线	
20	微机线路保护装置	DC110V 5A	套	1	(进线柜需具备零序电流保护功能)	
21	小直流系统成套装置	20Ah/110V	只	1		
22	信号箱		只	1		
23	PVC管	φ70	米	50	具体长度以实测为准	
24	围栏		套	1	高度不小于1.5m	
25	负荷监控装置		只	1		迁移
26	原有箱式变电站	S11-M-500/10	座	1		拆除

说明:

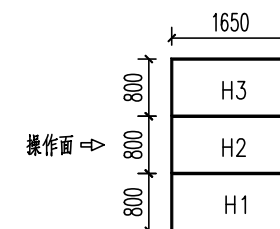
1. 本平面布置图仅作参考,各生产厂家可以根据实际情况作相应调整。但操作平台尺寸必须按照本图。
2. 在预制舱变压器室、低压开关室等部位顶部必须设置通风散热用的轴流风机。
3. 如果现场情况和本图不符,不利于进、出线,本图可镜像使用。但请注意变压器相序不能镜像。
4. 预制舱式变电站含照明、动力、通风、配电箱、转接箱、灭火器、防鼠板、电缆槽盒空调等。

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱) 工程	施工(设计阶段)
批准	校核	平面布置示意图	
审核	设计		
会签	制图		
日期		比例	图号 CN26B-041-D-03

一次方案图	开关柜序号	H3	H2	H1
	开关柜型号	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12
额定电压		3*TMY-80*10		10kV
	10kV			
开关柜名称	PT兼出线柜(1000kVA)	计量	进线(1000kVA)	
柜宽/柜深/柜高(mm/mm)	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200	
主要电气设备	名称	数量	数量	数量
	真空断路器 -630A/25kA DC110V			1
	电流互感器 LZBJ9-12-0.2s/0.5/10P20-100/5 10/10/10VA			3
	电流互感器 LZBJ9-12-0.5/10P20-100/5 10/10VA			
	电流互感器 LZBJ9-12-0.5/10P20-30/5 10/10VA			
	电流互感器 LZBJ9-12-0.2s/0.2s-75/5 10/10VA		2 (供电计量)	
	电压互感器 JDZ11-10A 10/0.1 0.2级/10VA		2 (供电计量)	
	电压互感器 JDZ11-10A 10/0.1/0.1 0.2级/0.5级 30VA/30VA	2		
	避雷器 HY5WZ-17/45	3		3
	高压熔断器 XRNP-12-1A		3	
高压熔断器 XRNP-12-0.5A	3			
带电显示装置 DXN6--10Q/Q-III	1		1	
微机配变保护装置 DC110V 5A			1	
备注	新上设备	新上设备	新上设备	



平面布置图 1:100



说明:

1. 预制舱10kV侧采用单母线接线方式。本期新上3面KYN28-12中置式开关柜,其中进线柜1台(采用三相CT,微机保护装置具备零序电流保护功能,新上二次巡检仪回路),计量柜1台,PT兼出线柜1台,共计3台。
2. 主母线采用TMY-80*10,由厂方配供。
3. 本工程保护方式为微机保护,二次侧另有图示。
4. 开关柜布置图见右。

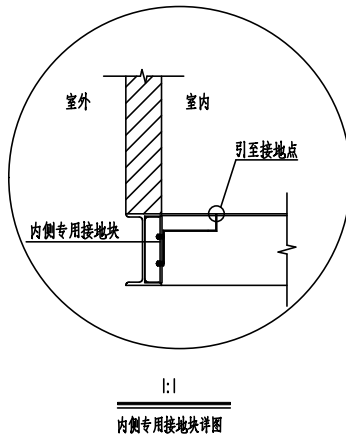
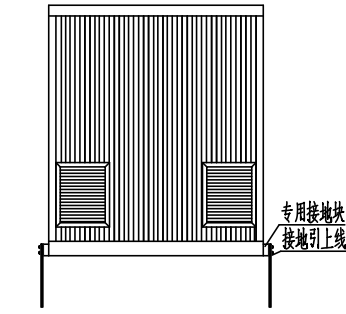
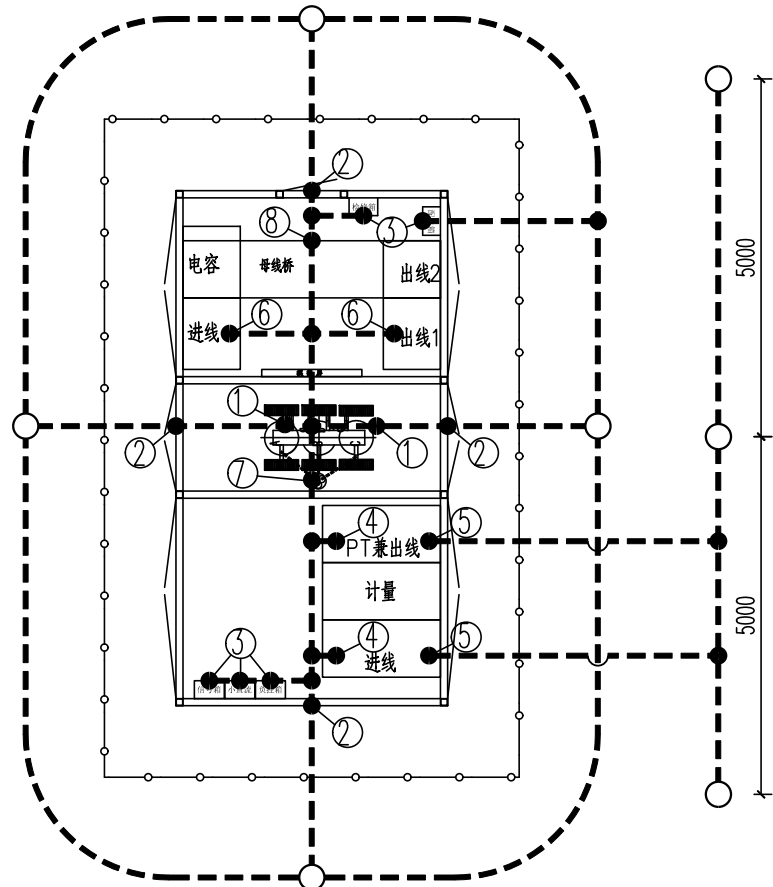
常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139			常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)
批准		校核	10kV高压开关柜配置接线图		
审核		设计			
会签		制图			
		日期	比例	图号	CN26B-041-D-04

配电屏序号	L1	L2	L3				L4			
额定电压 0.4kV 50Hz										
柜型号	GGD	GGD型	GGD				GGD			
回路名称	1#次总	SVG	出线	出线	出线	出线	出线	出线	出线	出线
名称	数量	数量	数量				数量			
智能型框架式断路器 In=2000A, Ir=2000A, 3P, 欠压延时脱扣(3S)	1									
智能型框架式断路器 In=1000A, Ir=1000A, 3P										
欠压延时脱扣(3s) 带接地保护功能	1									
塑壳断路器 In=250A 3P 带分励脱扣器 带辅助触点 带电操			1		1					
塑壳断路器 In=400A 3P 带分励脱扣器 带辅助触点 带电操				1		1		1		1
塑壳断路器 In=630A 3P 带分励脱扣器 带辅助触点 带电操							1		1	
塑壳断路器 In=50A 3P 带分励脱扣器 带辅助触点	1									
塑壳断路器 In=125A 4P	1									
脱扣器额定电流 (A)	2000		250	400	250	400	630	400	630	400
脱扣器整定电流 (A)	2000		250	400	250	400	630	400	630	400
隔离开关 HD17X-1000A/3318							1		1	
隔离开关 HD17X-630A/3318			1		1					
电流互感器 ALH-0.66-	(2000/5) 6 (50/5) 3		(250/5) 3	(400/5) 3	(250/5) 3	(400/5) 3	(600/5) 3	(400/5) 3	(600/5) 3	(400/5) 3
浪涌保护器 PR65r4P	1									
微型断路器 iC65N-C16A/2P	3									
外接中性极电流互感器	1									
SVG补偿装置		300kvar								
柜宽*深*高	1000*800*2000	1000*800*2000	800*800*2000				1000*800*2000			

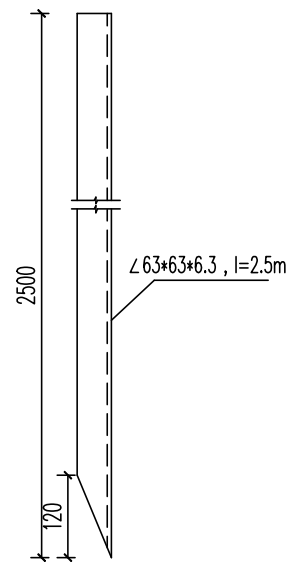
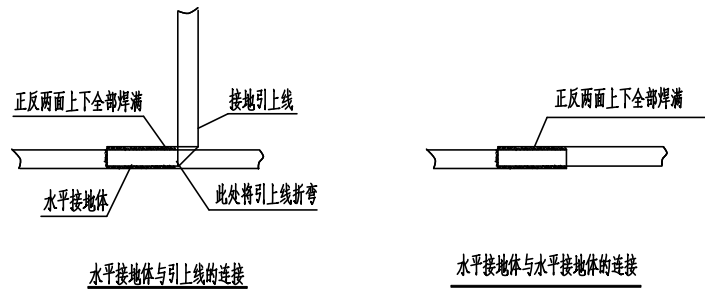
- 说明:
1. 预制舱低压柜为GGD型固定式开关柜。
 2. 次总开关的智能控制器带接地故障保护, 实现报警和脱扣, 外接中性极电流互感器由开关制造厂配供。
 3. 次总开关均安装带延时动作的欠压延时脱扣器, 延时整定时间为3s, 正常运行时必须处于开启状态。
 4. 次总柜内6只CT, 其中3只用于测量和表计, 3只用于补偿柜投切控制器。
 5. 柜体内设通长保护接地铜排, 截面积 $\geq 100\text{mm}^2$, 与接地网可靠连接。
 6. SVG补偿成套装置须具备过零投切功能。

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139			常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)
批 准		校 核	0.4kV低压柜配置接线图		
审 核		设 计			
会 签		制 图			
		日 期	比 例	图 号	CN26B-041-D-05

接地平面布置图 1:100



内侧专用接地块详图



接地极制作示意图

接地部分明细表

序号	接地部分名称	备注
1	配电变压器外壳及中性点接地	要求双接地
2	基础槽钢接地	
3	各种箱体接地	
4	避雷器接主接地网	
5	避雷器接辅助集中接地装置	螺栓连接, 用于测试接地电阻
6	低压柜柜内通长保护铜排接地	
7	10kV电缆头及支架接地	
8	封闭母线桥架接地	

接地材料表

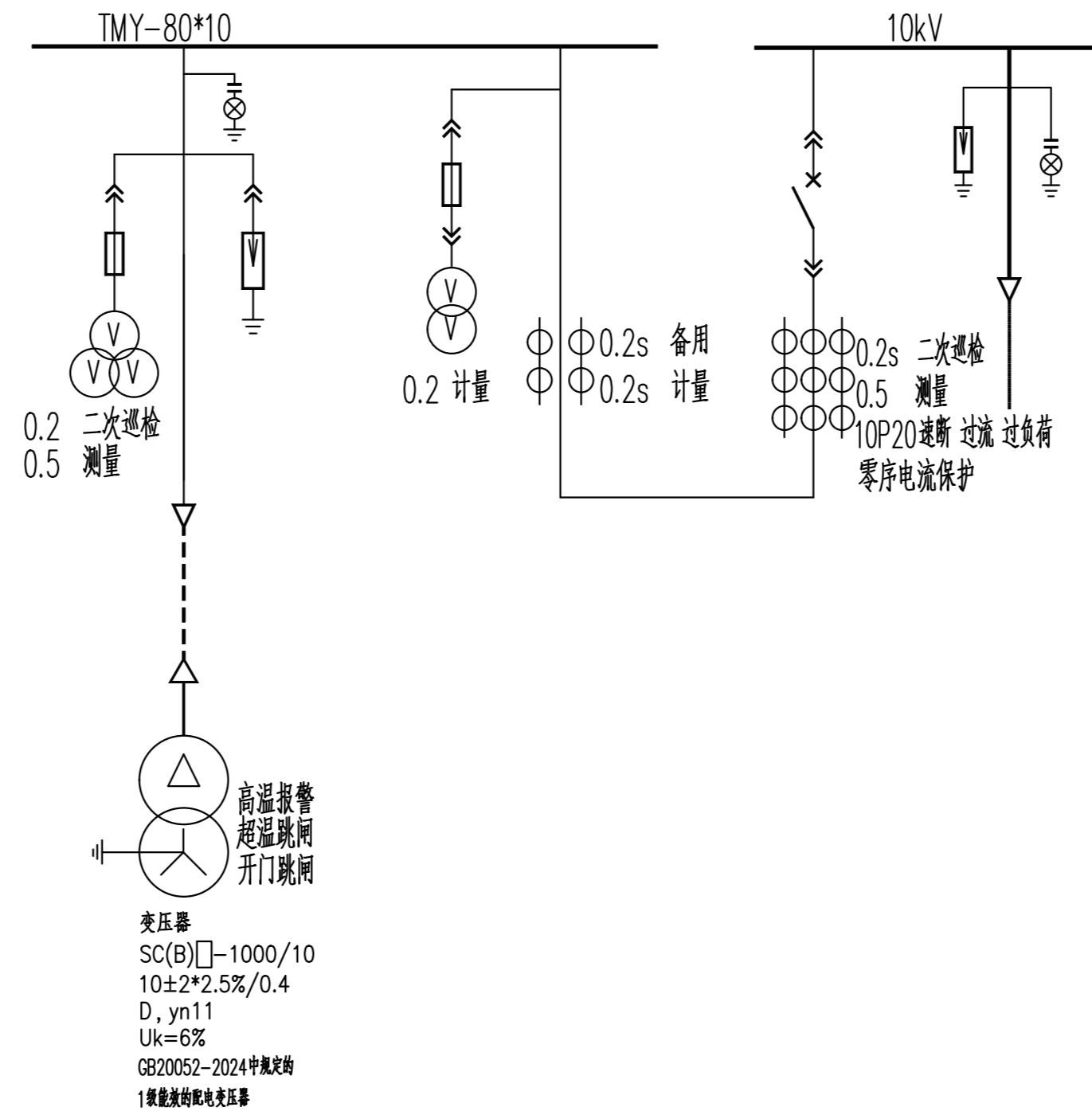
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, l=2.5m	根	7	垂直接地体
2	热镀锌扁钢	-50*5	米	300	水平接地体及引上线

说明:

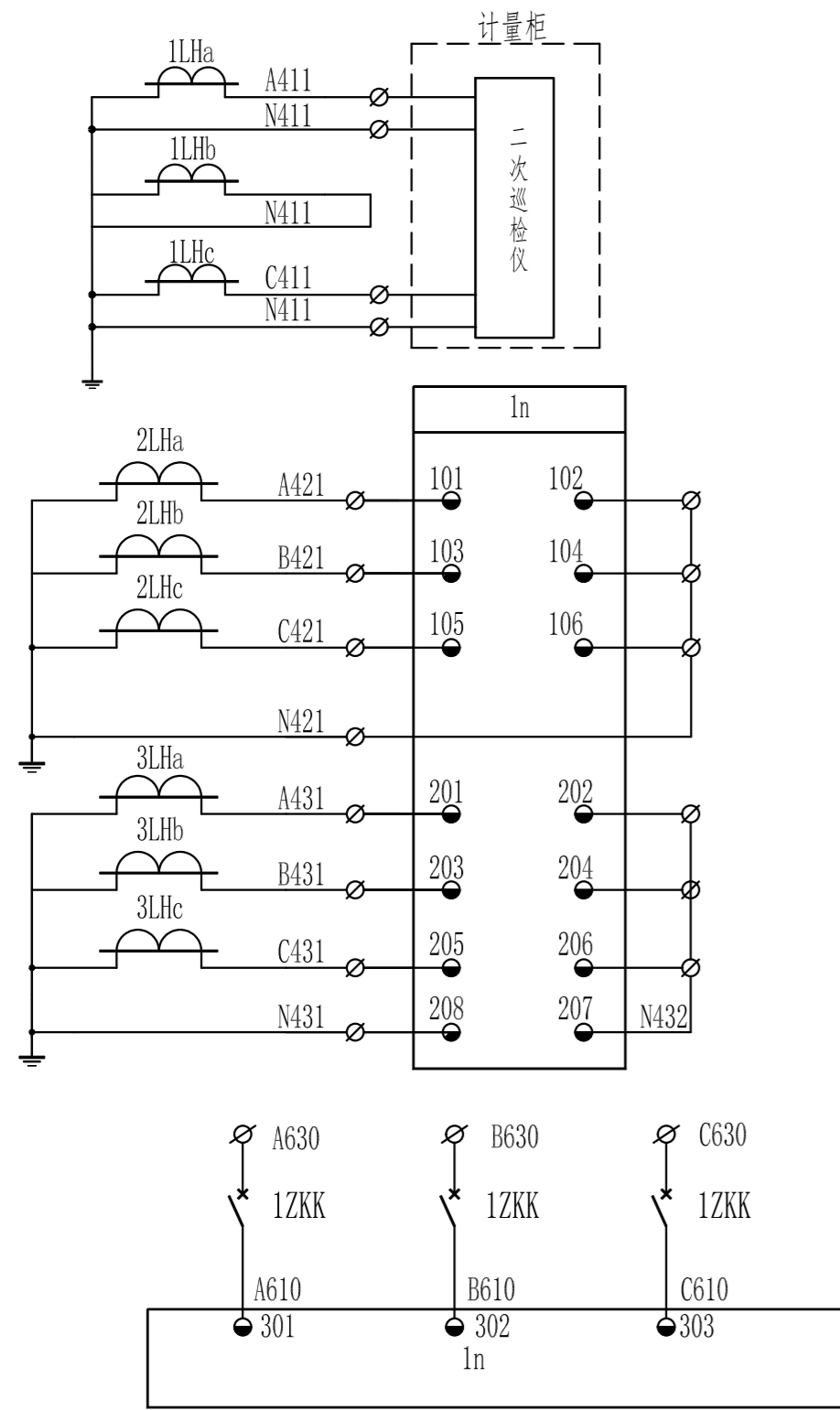
- 本工程水平接地体埋深均为0.8m; 垂直接地极顶部埋深均为0.8m。垂直接地极间距不宜小于5m。四缘拐角部分做成圆弧状, 施工中接地线、接地极与基础相触时, 可适当移位敷设。
- 接地网、电缆支架等铁件均需作镀锌处理, 开关柜基础槽钢须有两点与主接地网连接。接地体(线)的焊接应采用搭接焊, 其搭接长度不小于其宽度的2-3倍(且至少3个棱边焊接)。
- 各电气设备的接地由设备接地端子用铜排引至设备支架上接地端子, 再以镀锌扁铁从设备支架下接地端子引至主接地网。接地施工中, 电气与土建施工人员应密切配合, 做好接地网敷设及设备、架构的引下接地工作。
- 接地装置的施工应满足《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》(GB50169-2016)的规定。
- 接地电阻由现场实测, 需不大于4欧姆, 否则应增加垂直接地极和水平接地体。
- 图中尺寸仅供参考, 具体工程应根据实际情况校验接地网布置。施工时若有接地体与设备基础或建筑相碰时, 接地体可适当移位。
- 材料表中数量为本模块化配电房用量。

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)	
批准		校核	接地装置平面布置示意图		
审核		设计			
会签		制图			
		日期	比例	图号	CN26B-041-D-06

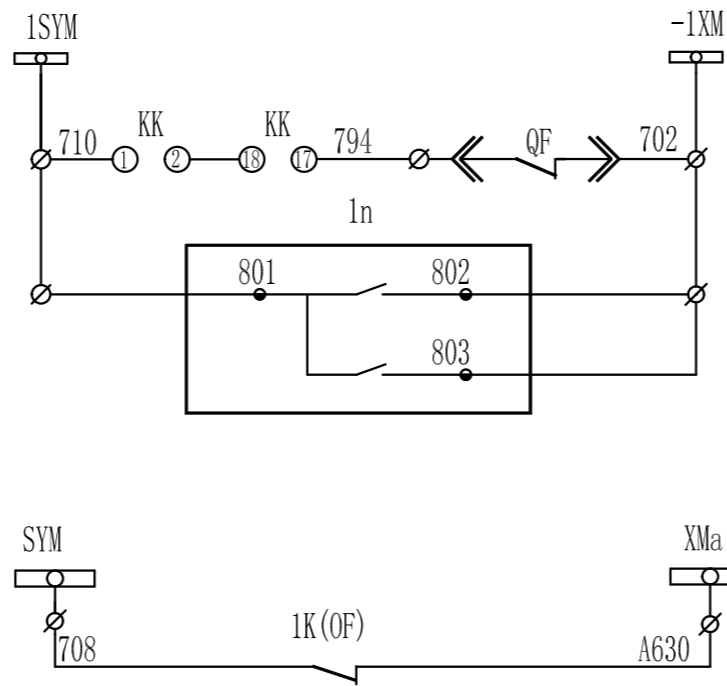
开关柜编号	H3	H2	H1
开关柜型号	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12
宽x深x高(mm)	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200
开关柜用途	PT兼出线柜(1000kVA)	计量柜	进线(1000kVA)
备注	新上设备	新上设备	新上设备



常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)	
批准		校核	继电保护配置图		
审核		设计			
会签		制图			
		日期	比例	图号	CN26B-041-R-00



二次 巡检仪 电流	电 流 回 路
测量 电流	
保护 电流	
零序电流 保护	
测量 电压	电 压 回 路

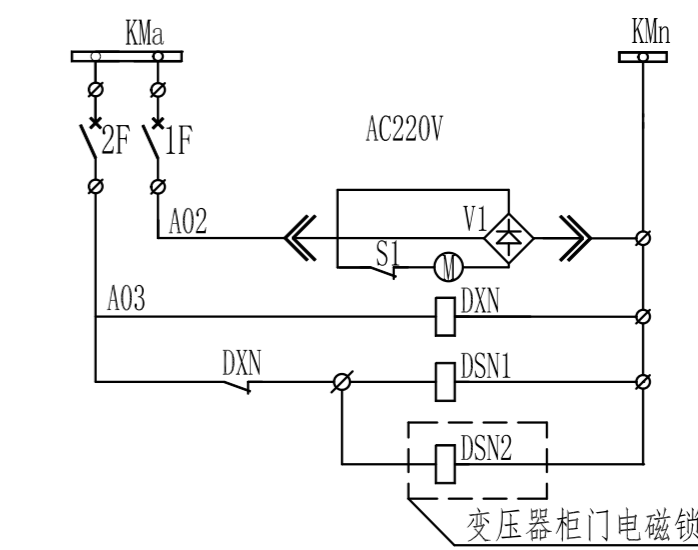
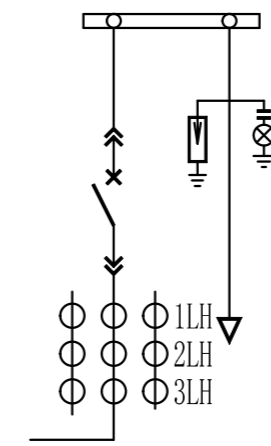


小母线	直 流 信 号
事故跳闸	
事故信号	
告警信号	

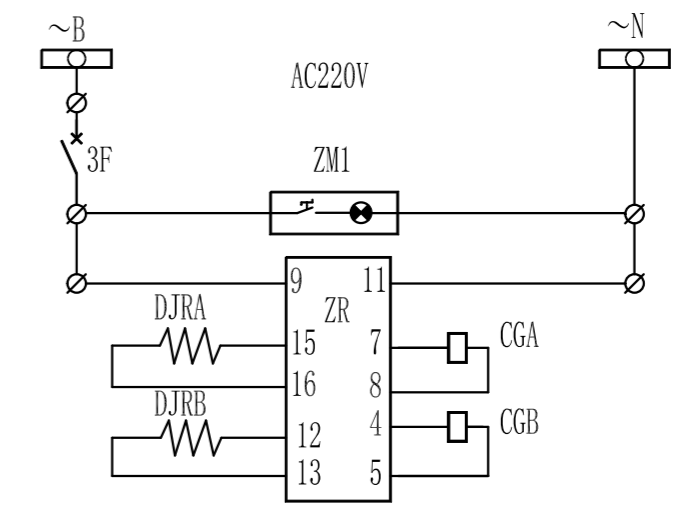
保护及操作
电源消失

KK 接点表 (LW12-16D/49.6780.5)

运行方式	90	0	45	0	90	135
接点	分	后	预	合	合	后
1-2		x				
3-4	x					x
5-6			x			
7-8						x
9-10			x			
11-12	x					x
13-14	x					x
15-16			x	x		
17-18			x	x		
19-20						



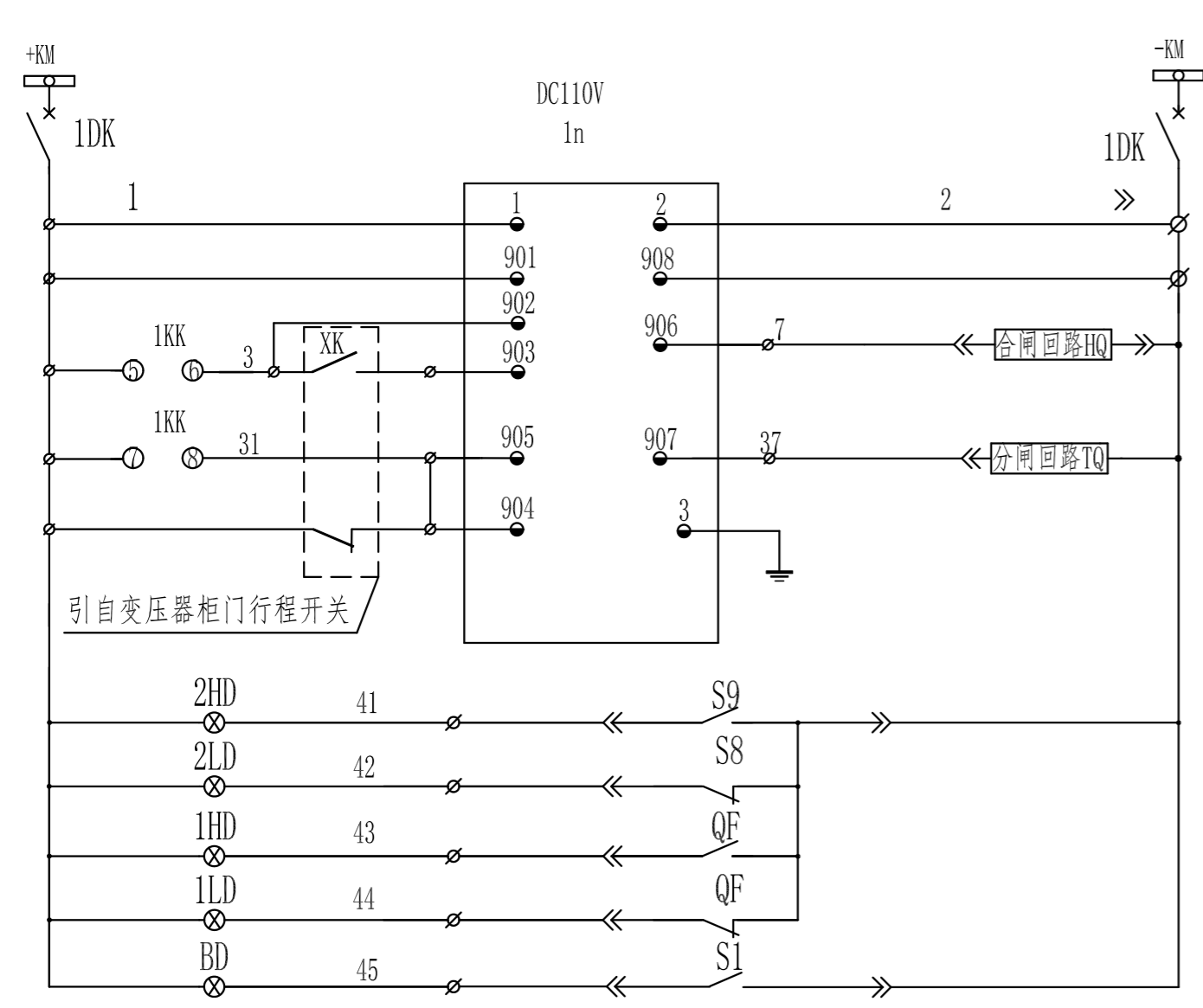
小母线
空气开关
储能电机回路
带电显示器电源
后门闭锁
变压器柜门闭锁



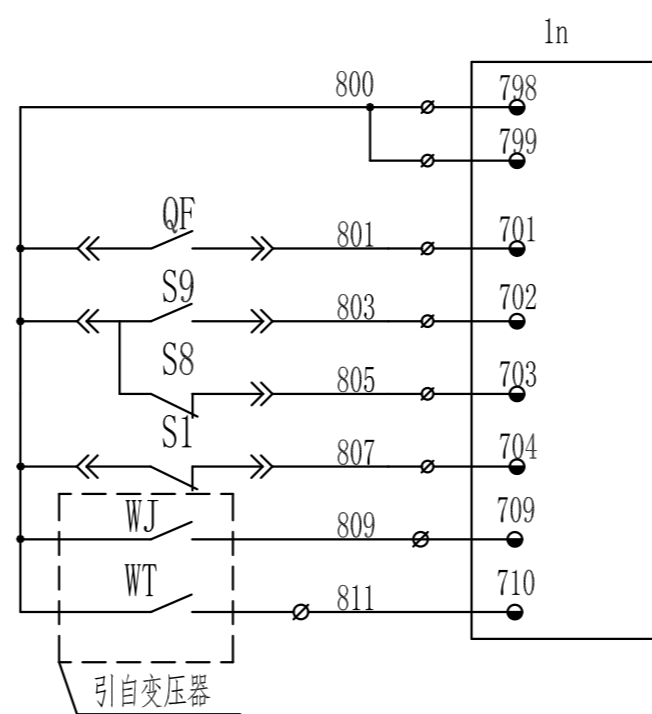
交流小母线	加 热 照 明 回 路
空气开关	
电缆室照明灯	
加热除湿 控制器电源	
开关室加热器 传感器	
电缆室加热器 传感器	

说明：1、后门机械闭锁由成套厂家完善。
2、控制保护回路中除设备表中提及的设备外，其余均在线路保护装置中。

序号	符号	名称	型号及特性	数量	备注
20	DXN	带电显示器	DXN6-10Q/Q-III AC220V	1	
19	DSN1	电磁锁	DSN-BMY AC220V	1	
18	DJRA、B	电加热器	DJR2-150W AC220V	2	
17	ZR	温湿度控制器	AS-2CHW AC220V	1	带传感器
16	1KK	分、合闸控制开关	LW12-16D/49.6780.5	1	
15	ZM1	开关柜照明灯	CM-1 AC220V	1	
14	BD	储能指示灯	AD115-22/21-A9 DC110V	1	白色1只
13	1~2HD, LD	位置指示灯	AD115-22/21-A9 DC110V	4	红、绿各2
12	TZ	分闸回路			与开关机构配套
11	HZ	合闸回路			与开关机构配套
10	M	电动机			与开关机构配套
9	QF	断路器辅助开关			
8	S1	储能辅助开关			合闸弹簧储能后切换
7	S8, S9	手车辅助开关			开关在试验及工作位置时切换
6	3F	加热、照明开关	iC65N 6A/1P	1	
5	2F	闭锁开关	iC65N 6A/1P	1	
4	1F	储能开关	iC65N 6A/1P	1	
3	1ZKK	测量电压开关	iC65N 1A/3P 1ZKK	1	
2	1DK	控制开关	C65H-DC 6A/2P	1	
1	In	变压器保护装置	DC110V 5A	1	



小母线	操 作 回 路
空气开关	
装置电源	
操作电源	
手动合闸	
手动跳闸	
工作位置指示	
试验位置指示	
合闸位置指示	
分闸位置指示	
储能指示	



公共端	外 部 开 关 量 输 入
断路器合闸	
手车工作位置	
手车试验位置	
弹簧未储能	
高温报警	
超温跳闸	
引自变压器	

常州市常能电力工程咨询有限公司
设计证书号 A232A20139

常州市新北区河海实验小学
10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程

批 准 校 核
审 核 设 计
会 签 日 期

10kV进线柜二次回路图
比例 图号 CN26B-041-R-01

施 工 (设计阶段)

至柜顶小母线

1B-3, 7*2.5 至配变柜门行程开关
XJ-1, 4*BV-4 至10kV计量柜


1D		1	A411
1LHa		2	N411
1LHb		3	C411
1LHc		4	N411
1LHa		5	
1LHb		6	
1LHc		7	
In101	2LHa	8	A421
In103	2LHb	9	B421
In105	2LHc	10	C421
In102	2LHa	11	N421
In104	2LHb	12	
In106	2LHc	13	
		14	
		15	
In201	3LHa	16	A431
In203	3LHb	17	B431
In205	3LHc	18	C431
In208	3LHa	19	N431
	3LHb	20	
	3LHc	21	
		22	
In202		23	N432
In204		24	
In206		25	
In207		26	
		27	
1ZKK-1	YMa	28	A630
	1D107	29	
1ZKK-3	YMb	30	B630
		31	
1ZKK-5	YMc	32	C630
		33	
		34	
1DK-1	+KM	35	
		36	
1DK-3	-KM	37	
		38	
		39	
In1	1DK-2	40	1
In901	1KK-5	41	
1HD	[XK]	42	
		43	
In902	1KK-6	44	3
	[XK]	45	
In903	[XK]	46	
		47	
In906	HQ	48	7
		49	
In904	1KK-8	50	31
In905	[XK]	51	
		52	
In907	TQ	53	37
		54	
In2	1DK-4	55	2
In908	TQ	56	
HQ	S9	57	
	S1	58	
		59	
1HD	QF	60	41
1LD	QF	61	42
2LD	S8	62	43
2HD	S9	63	44
BD	S1	64	45
		65	

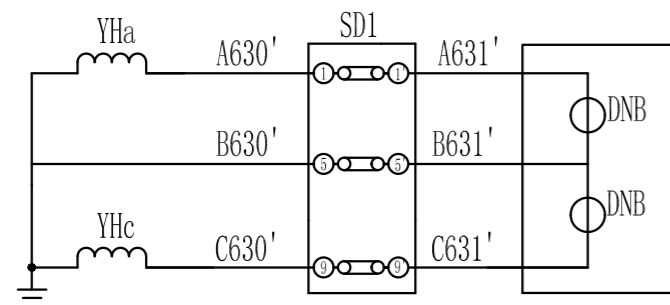
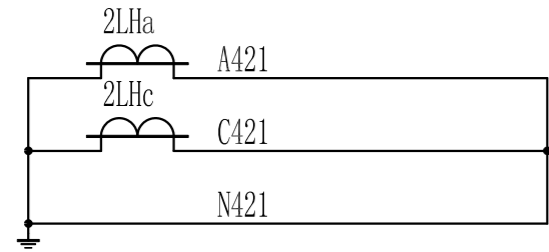
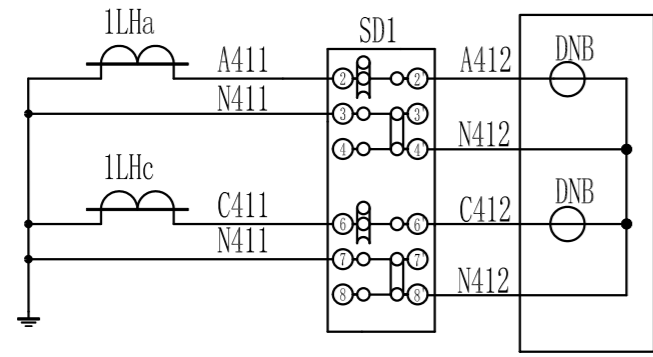
下接1D66

至柜顶小母线

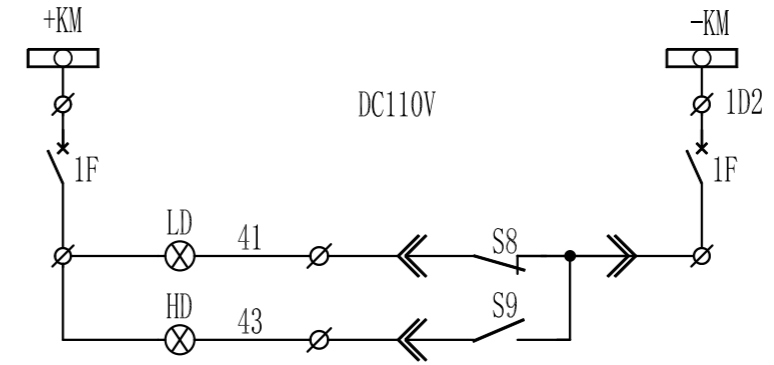
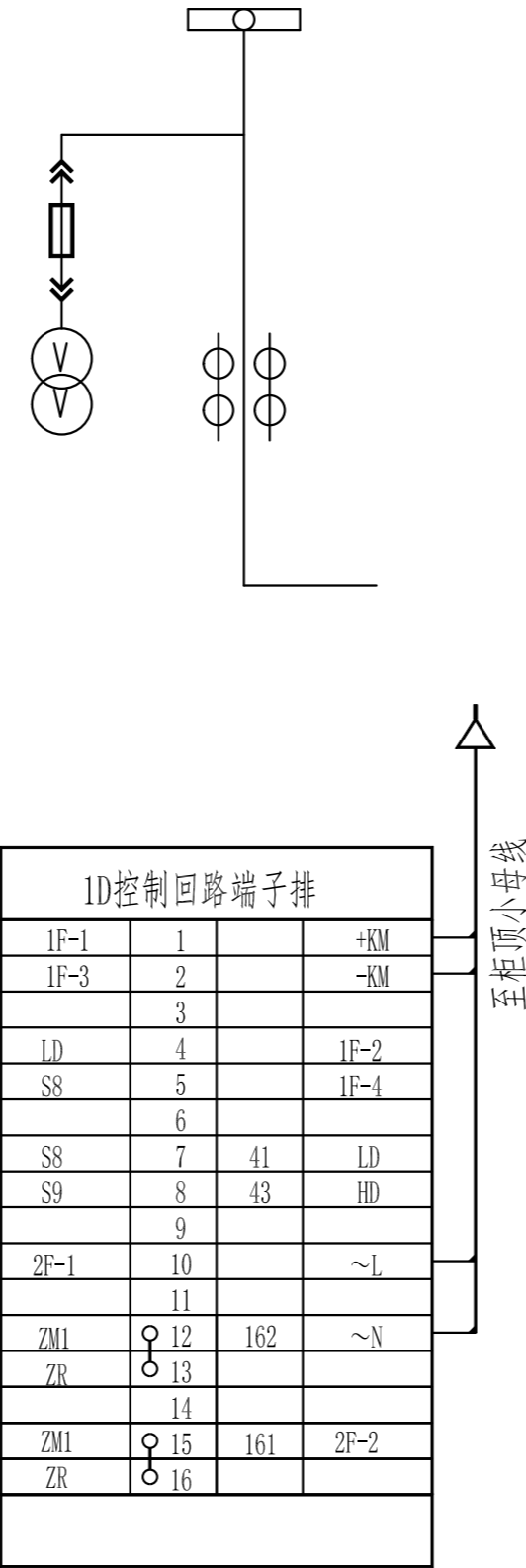
1B-2, 4*2.5 至配变柜门电磁锁
1B-1, 4*2.5 至配变

上接1D65		66	KMa
1F-1		67	
2F-1		68	
1F-2	SJ	69	
2F-2	DXN	70	
DXN	DSN1	71	
	[DSN2]	72	
DXN	KMn	73	
DSN1	M	74	
	[DSN2]	75	
3F-1	B	76	
		77	
3F-2	ZM1	78	
	ZR	79	
	N	80	
ZM1		81	
ZR		82	
		83	
In798	S1	84	800
In799	QF	85	
S8	[WT]	86	
		87	
		88	
In701	QF	89	801
In702	S9	90	803
In703	S8	91	805
In704	S1	92	807
In709	[WJ]	93	809
In710	[WT]	94	811
		95	
		96	
		97	
		98	
1KK-1	1SYM	99	710
In801		100	
		101	
1KK-17	QF	102	794
		103	
QF	-1XM	104	702
In803	In802	105	
		106	
1K(0F)	A630	107	1D22
		108	
1K(0F)	SYM	109	708
		110	
		111	
		112	
		113	
		114	
		115	
		116	
		117	

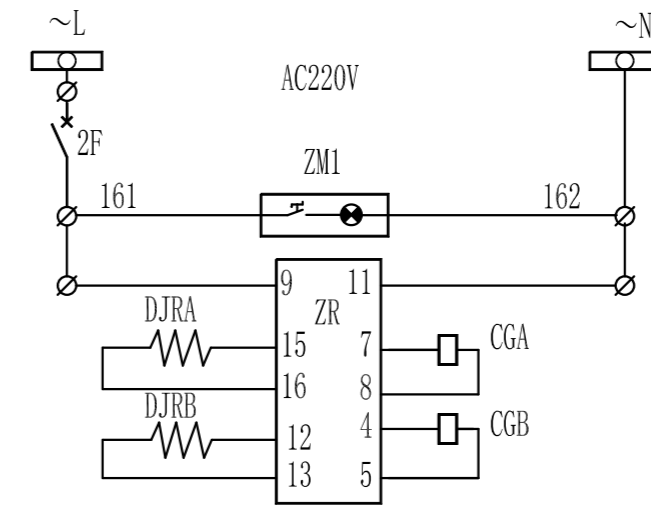
 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)	
批准		校核		10kV进线柜端子排图	
审核		设计			
会签		制图			
		日期		比例	
				图号	CN26B-041-R-02



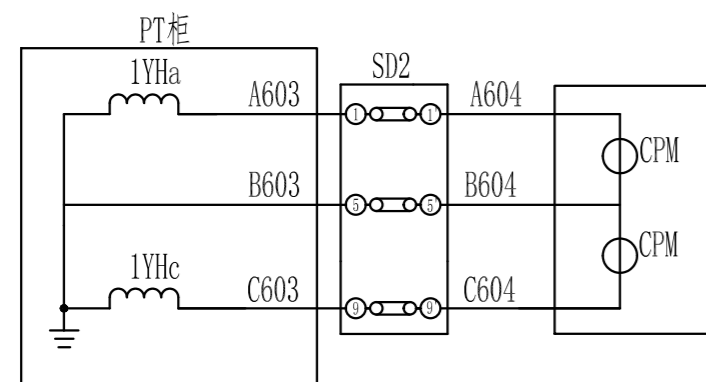
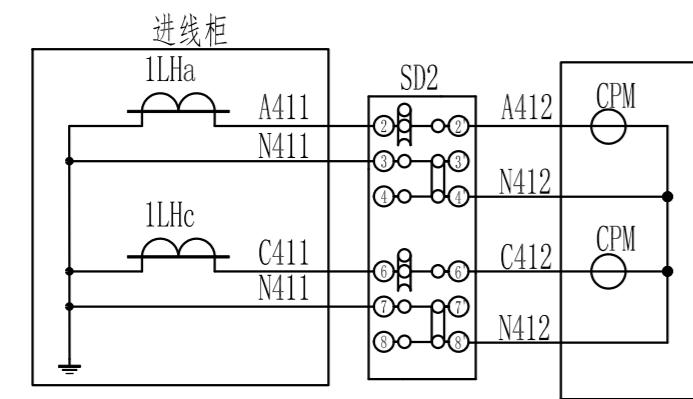
计量	电 流 回 路
备用	
电压回路	



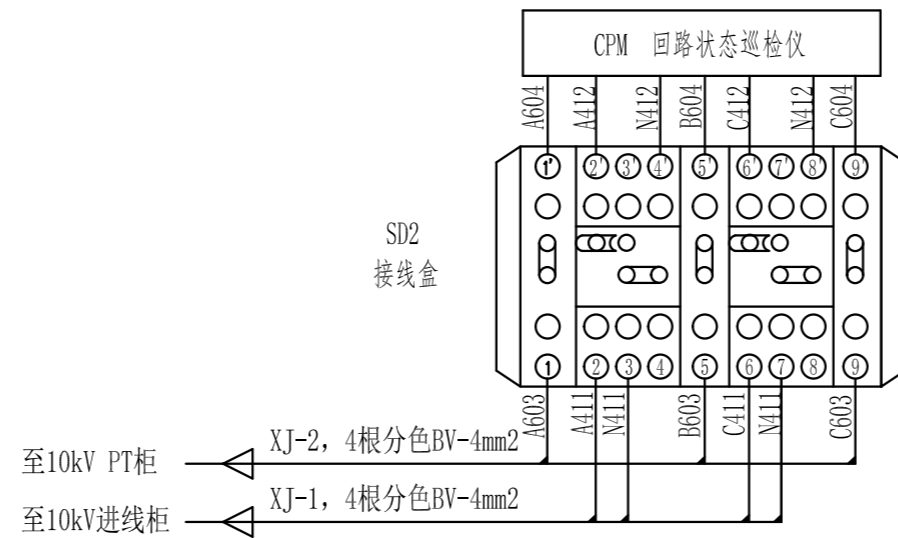
控制母线
空气开关
试验位置指示
工作位置指示



交流小母线	加 热 照 明 回 路
空气开关	
电缆室照明灯	
加热除湿控制器电源 开关室加热器 传感器 电缆室加热器 传感器	



电流回路	二 次 回 路 巡 检 仪
电压回路	

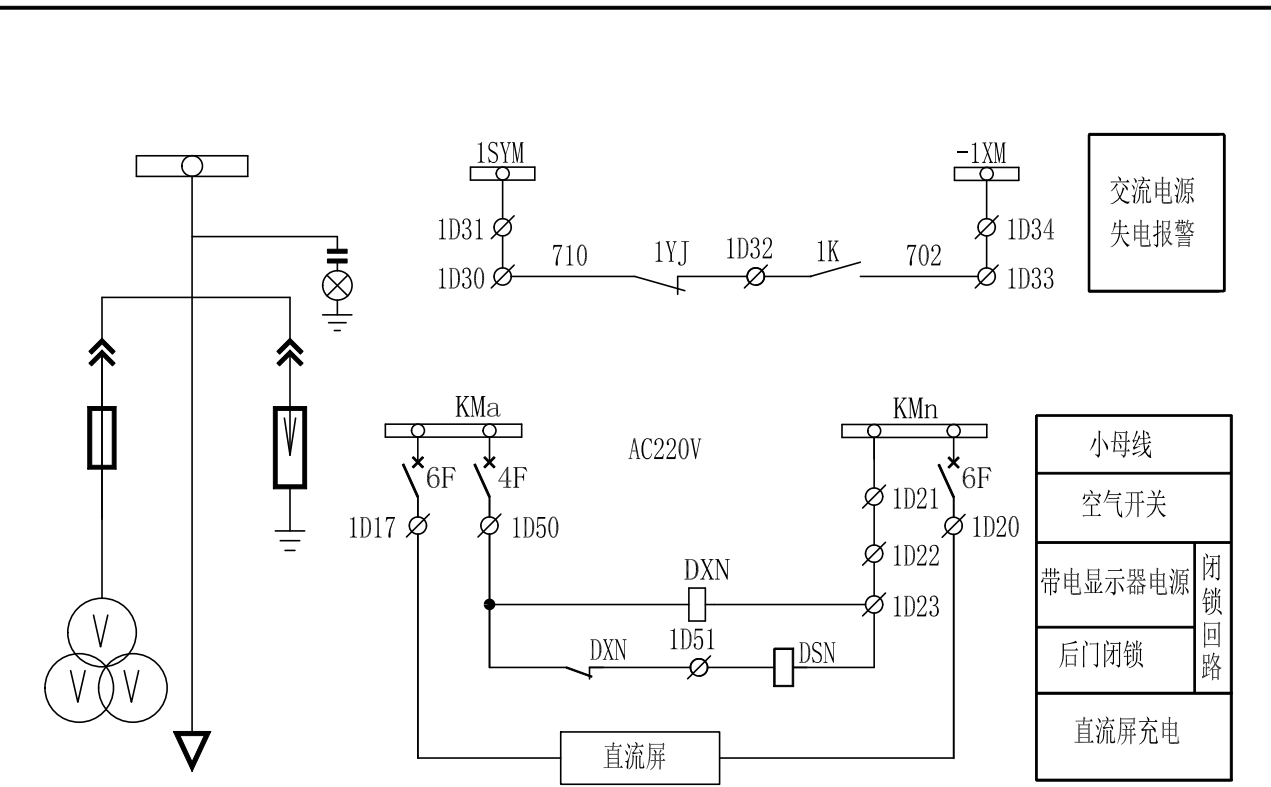
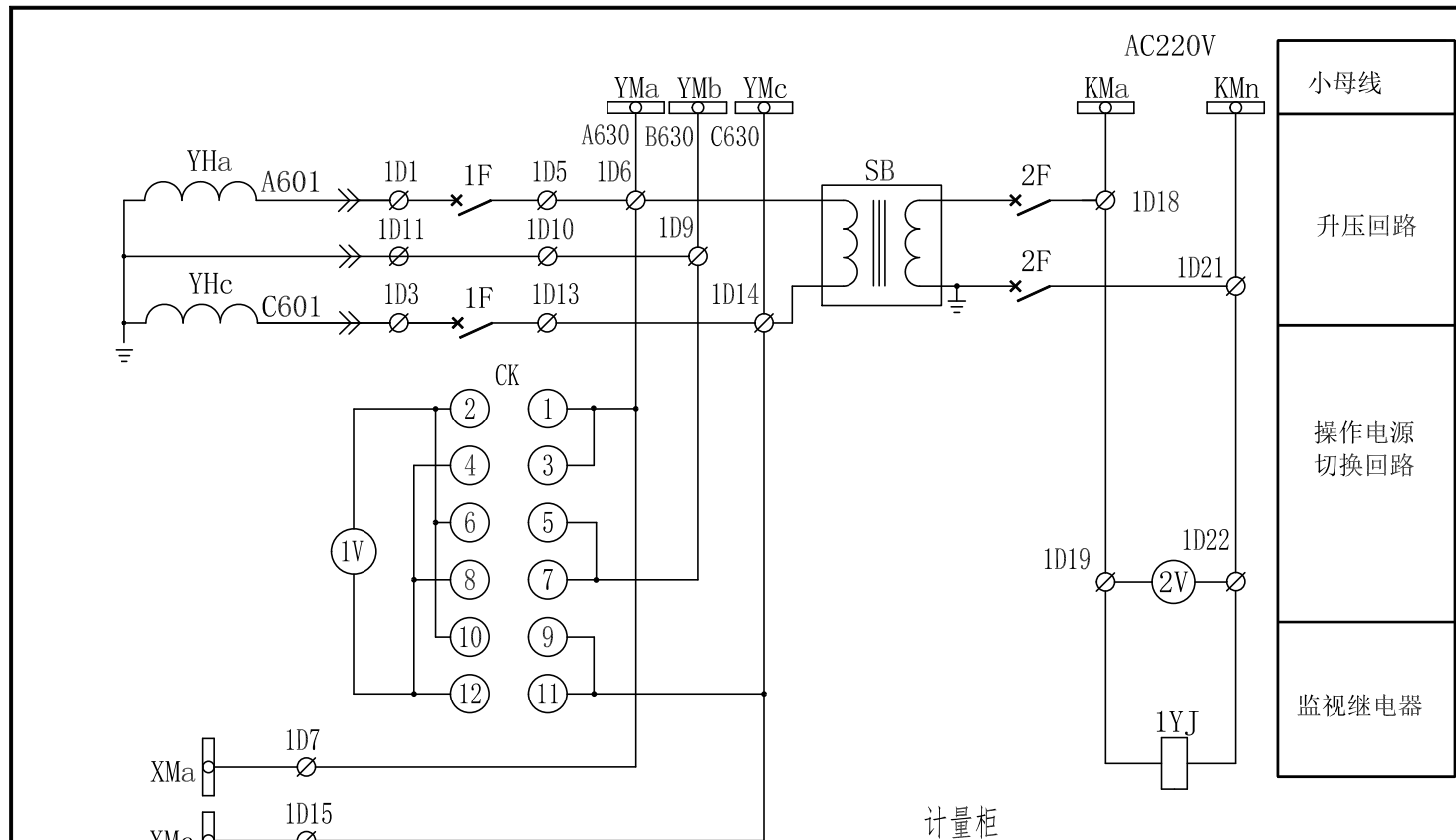


说明:

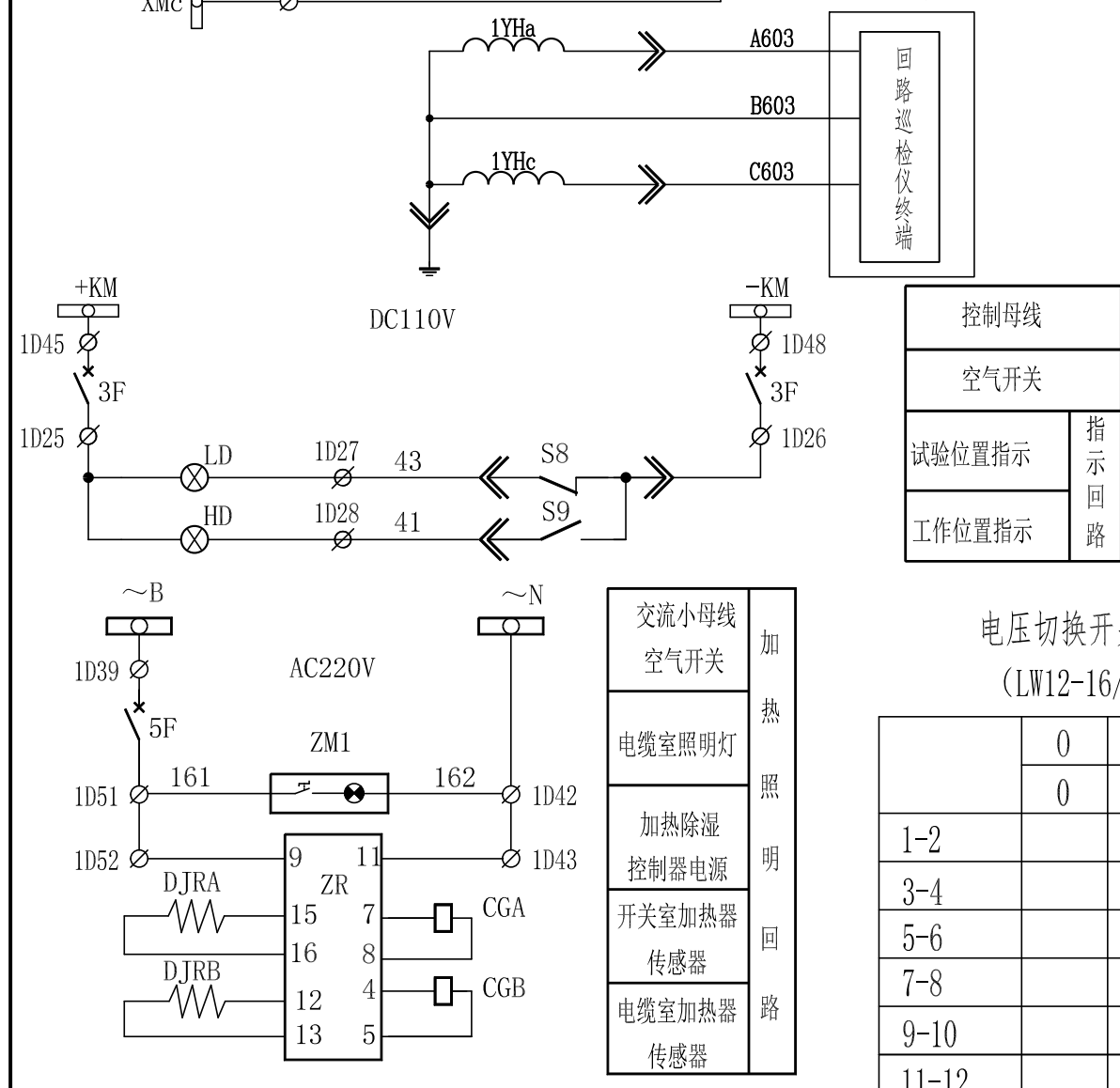
- 对计量用电流互感器和电压互感器的二次回路，连接导线截面至少应不小于 4mm^2 。
- 计量电流回路应采用四线连接（三相三线）接线方式。
- 电流、电压的导线应接A, B, C黄绿红的颜色敷设。
- 巡检仪使用的电流从进线柜端子引至计量柜内备用计量接线盒，必须使用BV-4平方相色硬线，分相分色，电压从PT避雷器柜上端子引至计量柜内备用计量接线盒，必须使用BV-4平方相色硬线，分相分色。
- 巡检仪电流采样只取A相与C相电流互感器，B相次级需短接严禁开路。

10	CPM	回路状态巡检仪		1	局供
9		表架		2	
8	ZM1	开关柜照明灯	CM-1 AC220V	1	
7	DJRA、B	加热器	DJR2-150W AC220V	2	
6	ZR	温湿度控制器	AS-2CHW AC220V	1	带传感器
5	1F	自动开关	C65H-DC/2P, 6A	1	
4	2F	加热、照明开关	iC65N 1P/6A	1	
3	SD	接线盒	三相三线制	2	
2	DNB	数字式电度表		2	局供
1	HD, LD	信号灯	AD115-22/21-A9 DC110V	2	红一, 绿一
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139		常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容（1000kVA预制舱）工程		施工（设计阶段）	
批 准	校 核	计量柜二次回路及端子排图			
审 核	设 计				
会 签	日 期				
比例	图 号	CN26B-041-R-03			



说明：后门机械闭锁由成套厂家完善。



电压切换开关 接点表
(LW12-16/9.6912.3)

	0	U _{AB}	U _{BC}	U _{CA}
	0	90	180	90
1-2		X		
3-4				X
5-6			X	
7-8		X		
9-10				X
11-12			X	

17	DSN	电磁锁	DSN-BMY AC220V	1	
16	ZM1	开关柜照明灯	CM-1 AC220V	1	
15	DJRA、B	电加热器	DJR2-150W AC220V	2	
14	ZR	温湿度控制器	AS-2CHW AC220V	1	带传感器
13	SB	升压变压器	BK2-500VA, AC100V/AC220V	1	
12	1YJ	低电压继电器	DJ-122/220, 80-320V	1	
11	1K	旋钮	LA38-11X2/203	1	
10	HD, LD	位置指示灯	AD115-22/21-A9 DC110V	2	红绿各一只
9	6F	直流屏充电开关	iC65N 6A/2P	1	
8	5F	加热、照明开关	iC65N 6A/1P	1	
7	4F	闭锁开关	iC65N 6A/1P	1	
6	3F	位置指示开关	C65N-DC 6A/2P	1	
5	2F	测量电压开关	iC65N 6A/2P	1	
4	1F	测量电压开关	iC65N 6A/2P	1	
3	2V	电压表	6L2-V, 180-260V	1	
2	1V	电压表	6L2-V, 10/0.1kV, 0-12kV	1	
1	CK	电压切换开关	LW12-16/9.6912.3	1	
序号	符号	名称	型号及特性	数量	备注

常州市常能电力工程咨询有限公司
设计证书号 A232A20139

常州市新北区河海实验小学
10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程

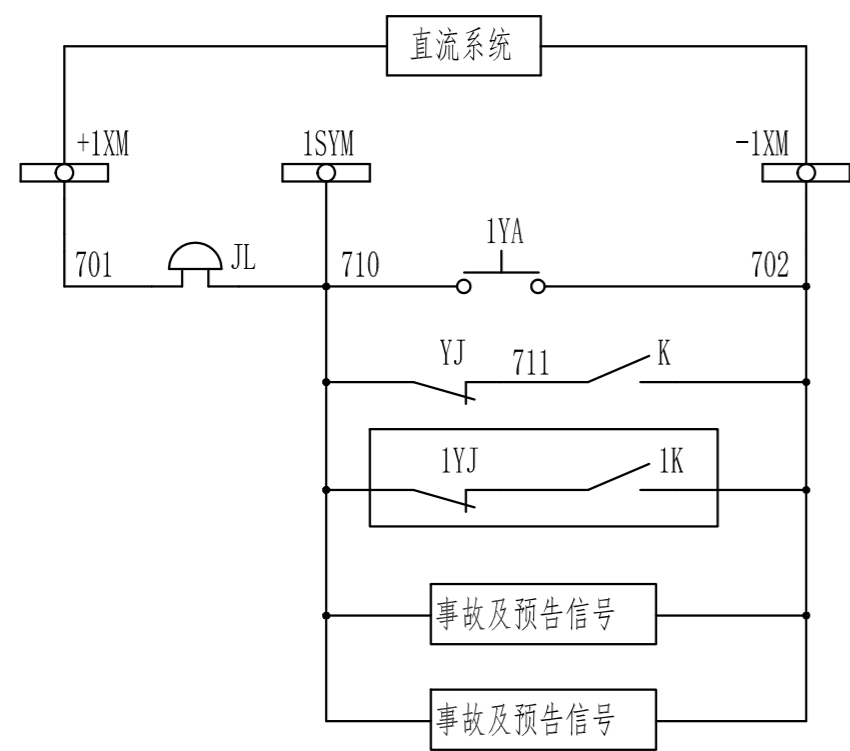
批 准
审 核
会 签

校 核
设 计
制 图
日 期

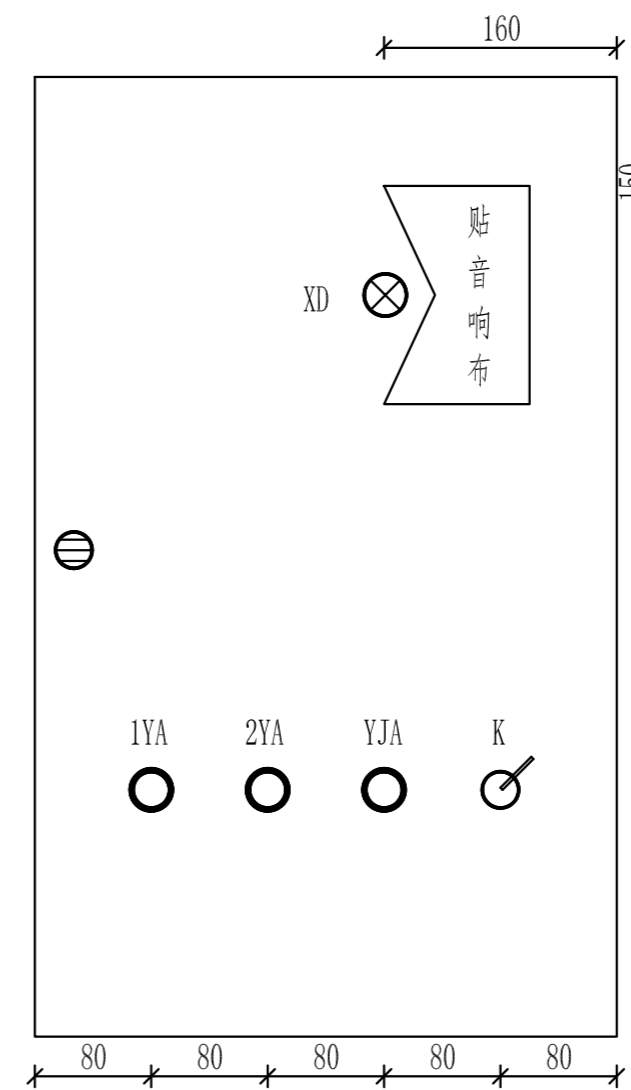
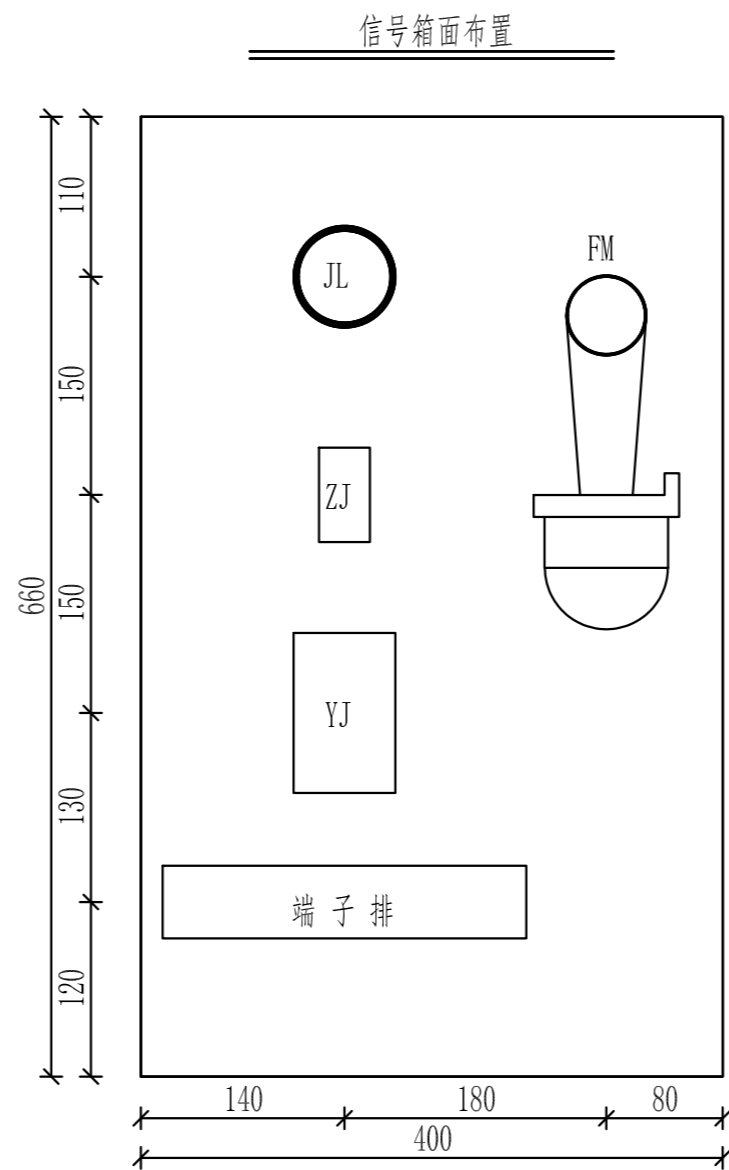
10kV母线PT柜二次回路图

比例
图号 CN26B-041-R-04

施 工 (设计阶段)

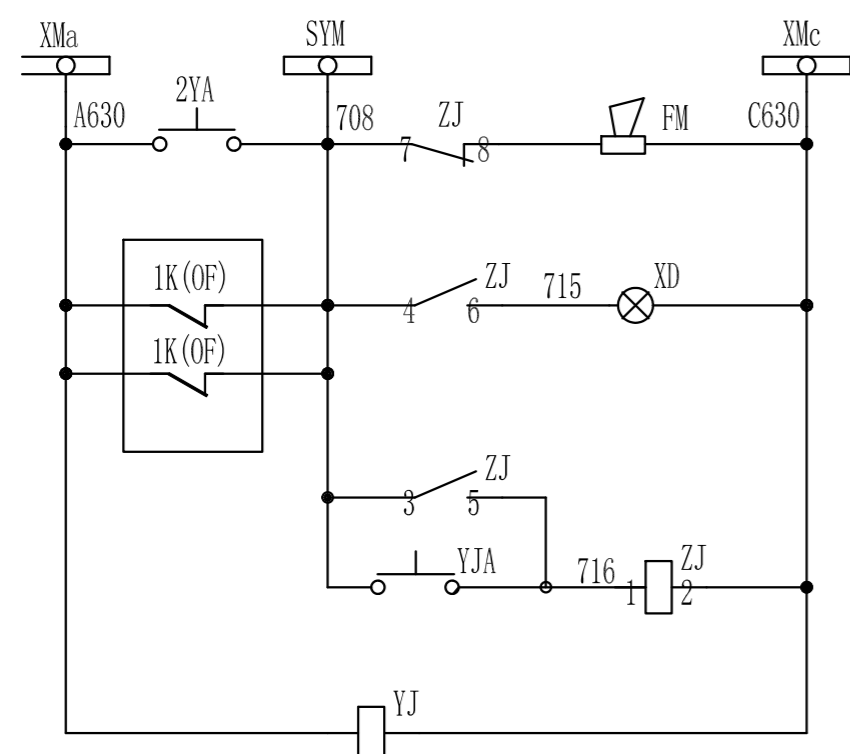


小母线	直流信号回路
试验	
PT母线失电	
交流电源失电报警	
进线	
出线	

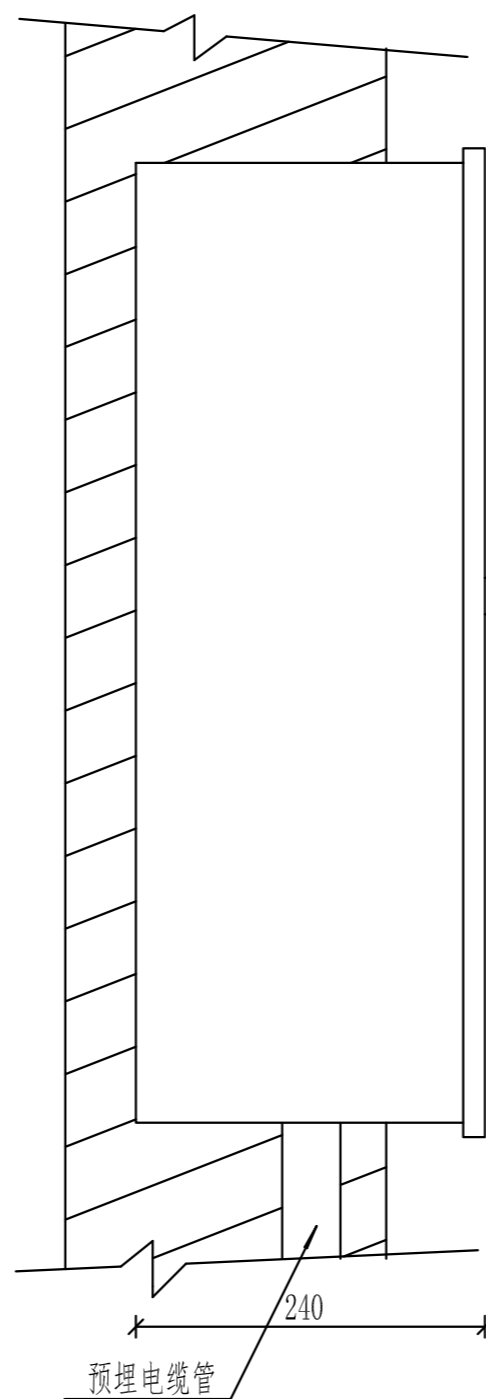


2YA-1	1	A630	XMa
YJ-2	2		
	3		
	4		
YJA-1	5	708	SYM
ZJ-7	6		
	7		
	8		
YJ-7	9	711	
K-1	10		
1XD-2	11	C630	XMc
YJ-8	12		
	13		
	14		
ZJ-10	15	715	
XD-1	16		
1YA-1	17	710	1SYM
YJ-5	18		
	19		
ZJ-3	20	716	
YJA-2	21		
	22		
1YA-2	23	702	-1XM
-110V	24		
	25		
+110V	26	701	+1XM
	27		
	28		

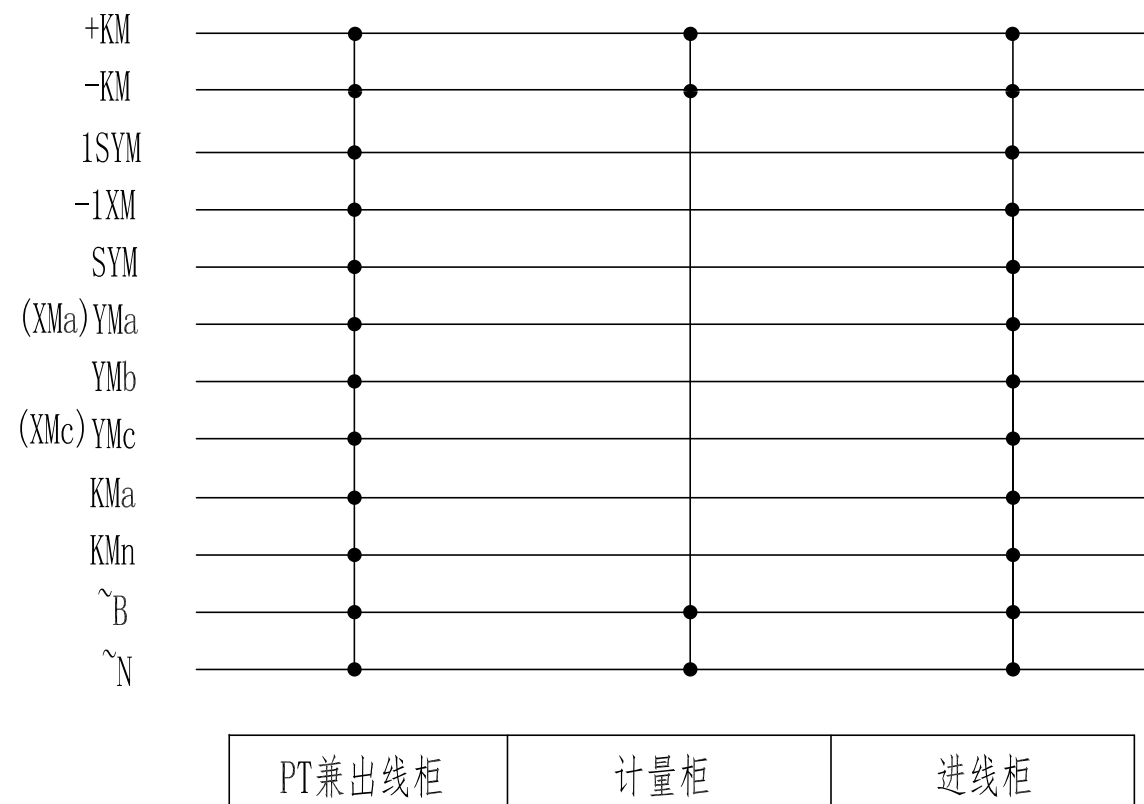
DC-2, 2*2.5
XH-1, 7*2.5
至小直流装置
至PT、避雷器柜



小母线	交流信号回路
电笛与试验	
进线直流电源消失	
出线直流电源消失	
电压监视	



9		端子排	JH系列	28	
8		标签框	BZ-15	1	
7	K	钮子开关	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, 40~160V	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, 40VA	1	
1	JL	直流电铃	UZC4-2, DC110V, 4"	1	
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139			常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)
批准		校核	信号箱二次回路及端子排		
审核		设计			
会签		制图			
		日期	比例	图号	CN26B-041-R-06



序号	电缆编号	电缆规格	起点	终点	长度(m)
1	1B-1	KVV22-0.5-4*2.5	1#进线柜	1#变压器柜	15
2	1B-2	KVV22-0.5-4*2.5	1#进线柜	1#变压器柜	15
3	1B-3	KVV22-0.5-7*2.5	1#进线柜	1#变压器柜	15
4	ZMX-1	VV22-1-2*2.5	10kV PT柜	照明箱	15
5	XHX-1	KVV22-0.5-7*2.5	10kV PT柜	10kV信号箱	30
6	AC-1	VV22-1-2*2.5	小直流装置	低压1#次总柜	15
7	AC-2	VV22-1-2*2.5	小直流装置	10kV PT柜	30
8	DC-1	VV22-1-2*2.5	小直流装置	10kV PT柜	30
9	DC-2	VV22-1-2*2.5	小直流装置	10kV信号箱	5
10	XJ-1	4根分色 BV-4mm ²	10kV进线柜	10kV计量柜	10
11	XJ-2	4根分色 BV-4mm ²	10kV PT柜	10kV计量柜	10

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232A20139			常州市新北区河海实验小学 10kV变电所增容(1000kVA预制舱)工程		施工(设计阶段)	
批 准		校 核	柜顶小母线布置图及电缆清册			
审 核		设 计				
会 签		制 图				
		日 期	比 例		图 号	CN26B-041-R-07

