

## 福建盛丰电力有限公司

卷册检索号

SF-FZ-A02

二次 部分          第二卷          第\_\_册          第\_\_分册

卷册名称	电气二次原理图部分
------	-----------

图 纸 16 张      说 明 1 本      清 册 1 本

批 准: \_\_\_\_\_ 校 核: 成军

审 核: 李林 设 计: 李林

年 月 日

批准: \_\_\_\_\_  
(签字)

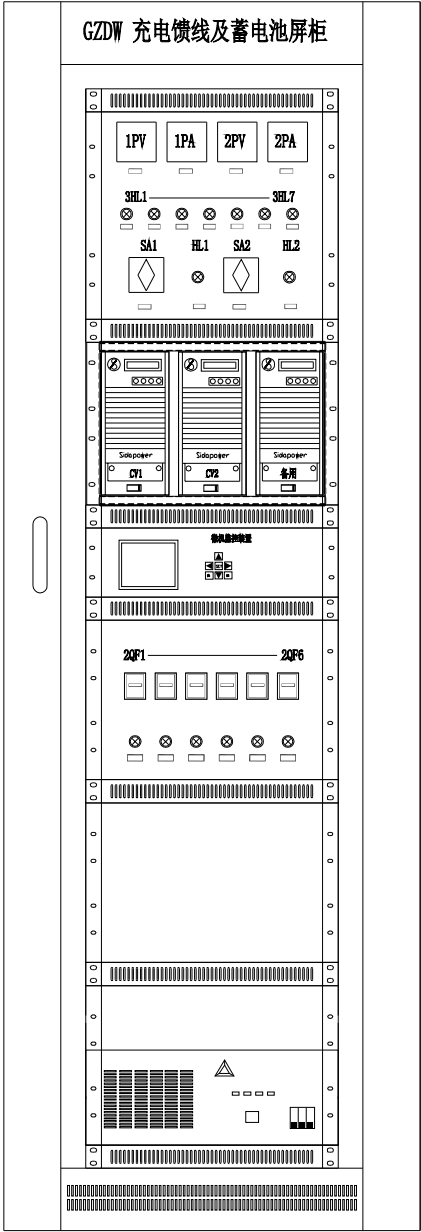
审核: 李林

校核: 成伟

设计: 李洪

[illegible]

日期	姓名	专业	日期	姓名	专业



直流屏40AH蓄电池容量校核说明:

一、蓄电池: 阀控铅酸蓄电池 220V 40Ah

直流负荷: 控制保护经常负荷、断路器合闸负荷、事故照明短时负荷

事故放电时间: 变电所常规按 1h 计算 负荷统计 (小型配电室常规取值)

1.经常负荷 (保护、测控、指示灯): I<sub>jc</sub>=3A

2.事故照明负荷: I<sub>sz</sub>=5A (持续60min)

3.断路器合闸冲击电流: 短时峰值, 不计持续容量, 只校验放电倍率

二、容量计算

1.事故总持续电流: I=3+5=8A

2.1小时所需容量: C=I× t=8×1=8Ah

3.蓄电池40Ah > 计算需要8Ah, 容量裕度充足

裕度系数: 40/8=5, 满足规程安全裕度要求。

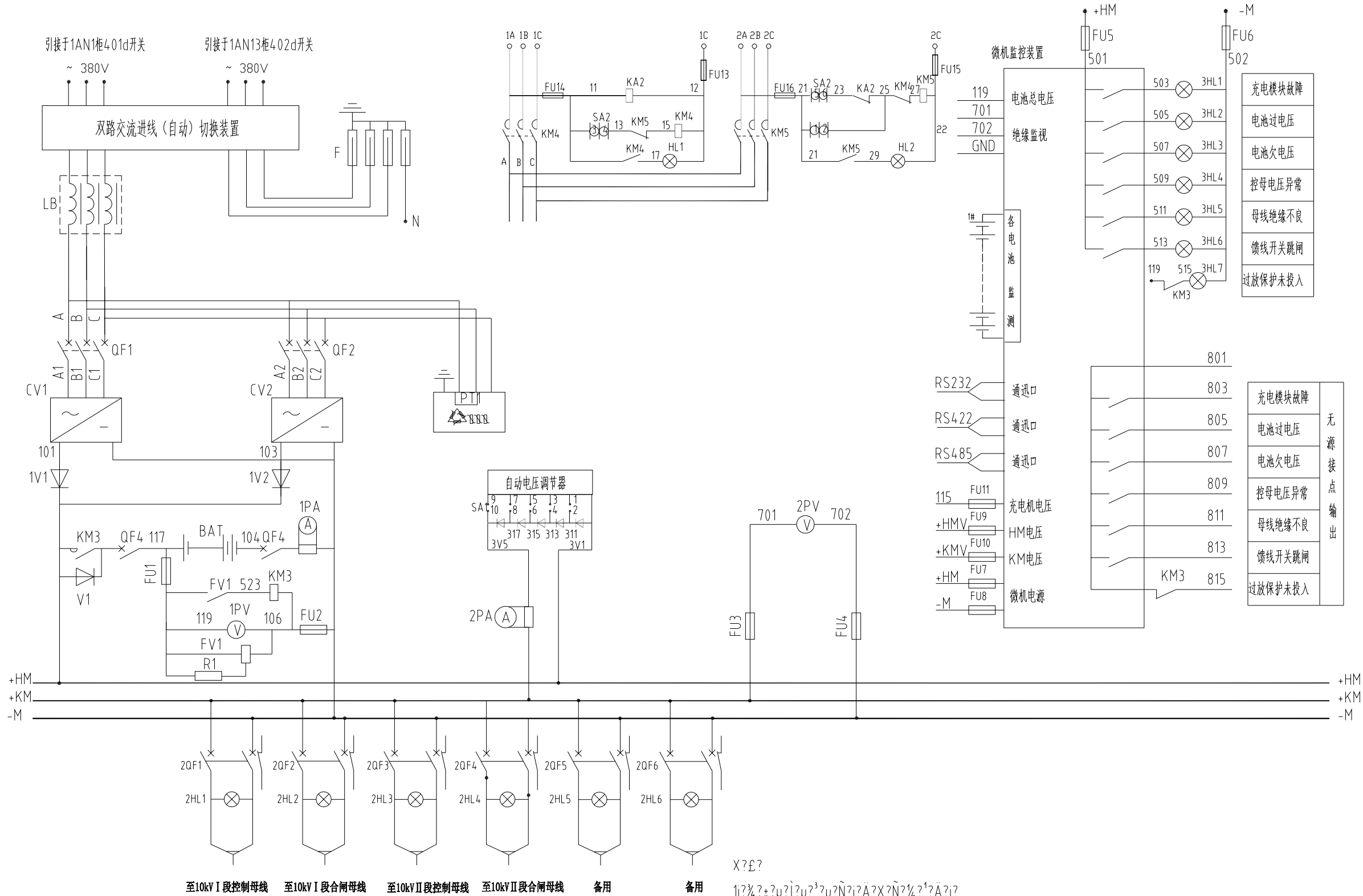
三、合闸工况校验: 直流屏合闸输出短时大电流, 40Ah蓄电池内阻小, 短时放电倍率满足断路器电磁合闸启动需求, 电压在允许范围。

四、校核结论: 本配电室直流负荷条件下, 220V 40AH蓄电池容量选型合理, 满足控制、保护、事故停电、断路器合闸全部使用要求, 校核合格

50					
49		充电馈线屏		1	
48	HL1	指示灯	AD56 AC380V 绿	1	工作电源投入指示
47	HL2	指示灯	AD56 AC380V 红	1	备用电源投入指示
46	SA2	转换开关	LW12-16/D0101.2	1	
45	KA2	中间继电器	3TH82-44 AC380V	1	
44	KM4,5	交流接触器	GMC32 AC380	2	
43	FU12-FU15	熔断器	RT18-32/6A	4	
42	BAT	蓄电池	40Ah/12V	18	
41		接线端子	JHY1-32	14	
40		接线端子	JHY1-63	26	
39		接线端子	JHY1-100	4	
38	R	压敏电阻板		1	
37	R1	电 阻	RX20-6K/30W	1	
36	FV1	欠压继电器	JYD1 DC187-200V	1	
35	KM3	接触器	GMD-40A DC220V	1	
34	LB	滤波器	DL-20EB3	1	
33	F	避雷器	MOV-C/3+1	1	
32	5FU1-3	熔断器	RT18-32/16A	3	
31	FU1,FU3-FU11	熔断器	RT18-32/6A	10	
30	FU2	熔断器	RT18-32/16A	1	
29	1V1-2	二极管模块	MDK90A/800V	1	
28	V1	二极管模块	MD90A/800V	1	
27					
26	RS2	分流器	FL-2 30A/75mv	1	
25	RS1	分流器	FL-2 50A/75mv	1	
24		温度补偿装置		1	
23		母线绝缘监测装置		1	
22		智能通信接口 (RS232、422、485)		1	
21	WJ	监控装置		1	
20	CV1-2	高频开关	RSD3000-10/DC220V	2	
19	3V1-5A	自动调压硅链	DJA-5A 20A/35V	1	
18	3HL7	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	过流保护投入
17	3HL6	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	馈线开关跳闸
16	3HL5	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	母线绝缘不良
15	3HL4	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	控母电压异常
14	3HL3	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	电池欠电压
13	3HL2	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	电池过电压
12	3HL1	信号灯	AD56 DC220V 红色	1	充电模块故障
11	5HL1-2	指示灯	AD56 DC220V 红色	2	
10	2HL1-6	指示灯	AD56 DC220V 红色	6	
9					
8	2QF1-6	断路器	GM32S-2308R/20A	6	控制输出
7	SA1	自动转换开关	LW38C-163F86088/3	1	降压硅调节开关
6	QF4	断路器	ABS62b-60A	1	蓄电池开关
5	QF1-2	断路器	DZ47-20A/3P	2	充电模块输入开关
4	2PA	电流表	6C2-A 0-30A/75mv	1	控制母线电流
3	2PV	电压表	6C2-V 0-300V	1	控制母线电压
2	1PA	电流表	6C2-A 0-50A/75mv	1	充电电流
1	1PV	电压表	6C2-V 0-300V	1	蓄电池电压
序号	代 号	名 称	规 格	数 量	备 注

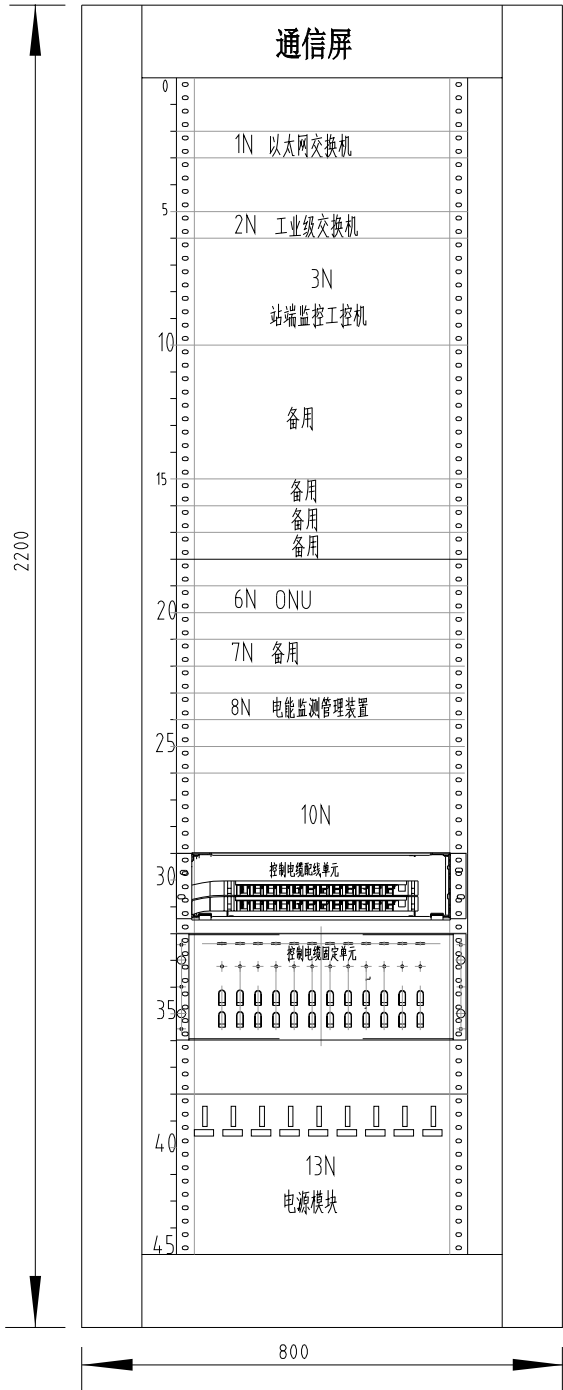
福建盛丰电力有限公司				五缘学校教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	直流屏屏面布置图			
审 核	李林	制 图					
校 核	成泽	日 期	2026.5				
				图 号	SF-FZ- A02-01		

日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



福建盛丰电力有限公司				五缘学区教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批准		设计	王浩	直流屏电气原理图			
审核	李林	制图	2026.5				
校核	成泽	日期		图号	SF-FZ- A02-02		
		比例					

日期		姓名		专业		日期		姓名		专业	



	2X3	端子排	10A	6	
	2X2	端子排	6A	20	
20	2X1	端子排	6A	20	
19	1X3	端子排	10A	6	
18	1X2	端子排	6A	20	
17	1X1	端子排	6A	20	
16	13N	电源模块	输入AC/DC220V各一回	1	10A
15	12N	控制电缆固定单元		1	
14	11N	控制电缆配线单元		1	
13	9N	电气火灾监控装置		1	预留 位置
12	8N	电能监测管理装置		1	
11	7N			1	
10	6N	ONU		1	
9	5N			1	预留 位置
8	4N			1	预留 位置
7	3N	站端监控工控机		1	
6	2N	以太网交换机	用电系统建设时定	1	预留位置
5	1N	以太网交换机	用电系统建设时定	1	
4	SR	通道防雷器		4	
3	1DK	直流空开	DC250V, 10A	2	
2	ACK	交流电源空开	AC250V,10A	1	
1	EO	万用电源插座		1	
序号	符号	名称	规格及参数	数量	备注

通信屏配置图

说明:

1、通信屏配置要求本图仅为示意。

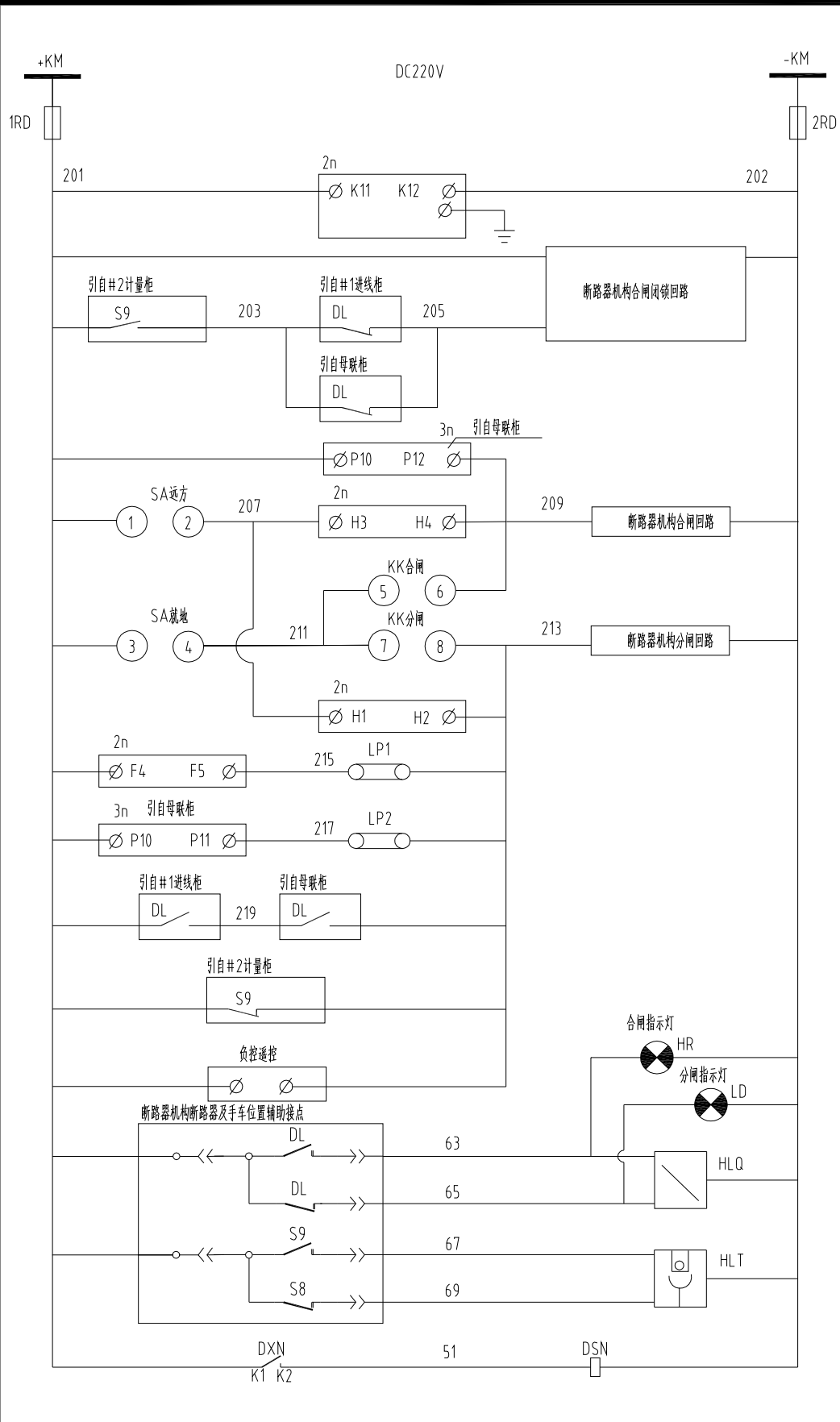
福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批准		设计	王浩	通信屏配置图			
审核	李林	制图	2026.5				
校核	成泽	日期		图号	SF-FZ- A02-03		
		比例					



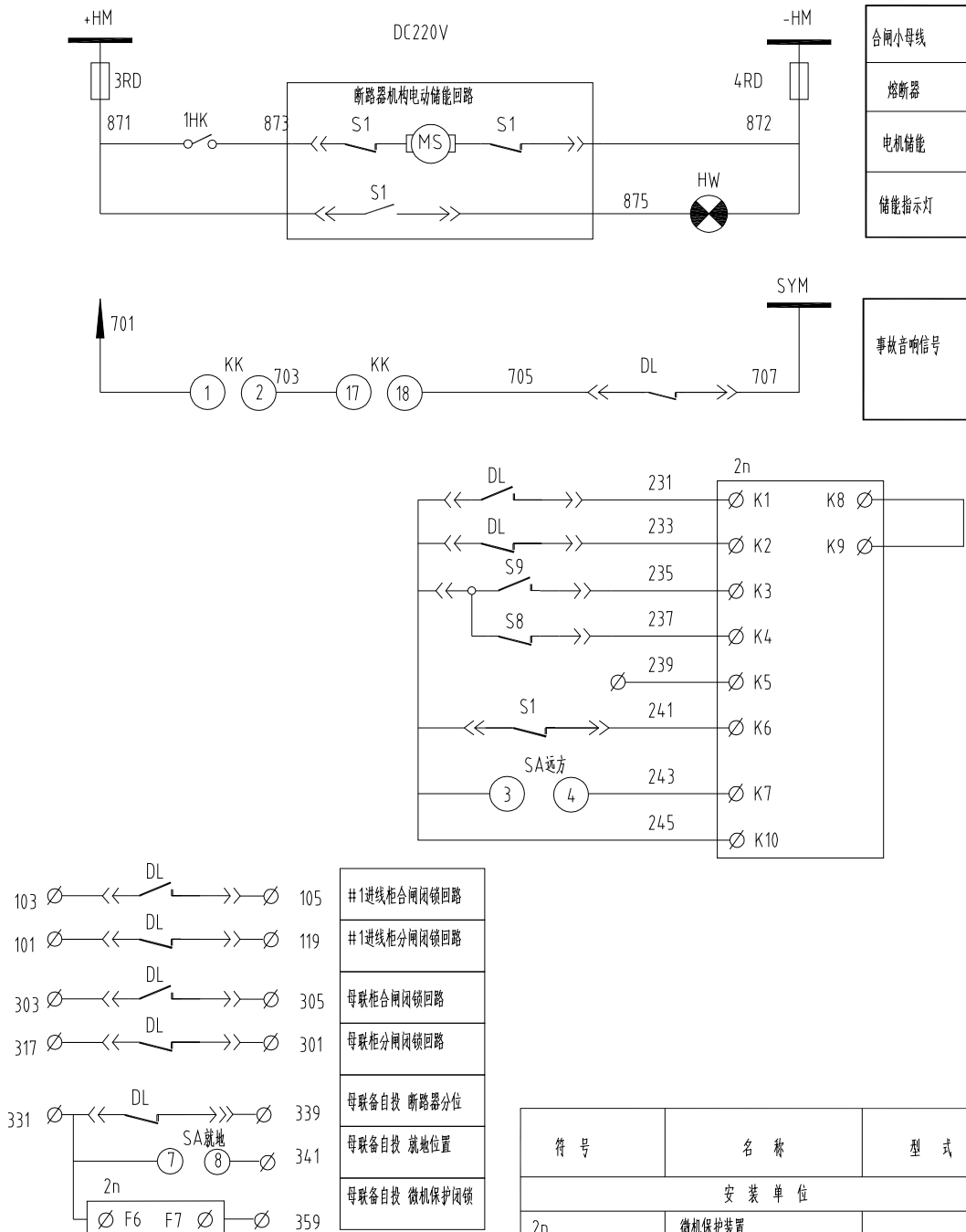




日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



控制小母线	
熔断器	
微机工作电源	
合闸闭锁回路	
计量柜合闸闭锁	
1进线柜合闸闭锁	
母联柜合闸闭锁	
备自投合闸	综合继保
遥控合闸	
手动合闸	
手动跳闸	
遥控分闸	综合继保
保护跳闸	
备自投跳闸	
1进线柜闭锁跳闸	
母联柜闭锁跳闸	
计量闭锁跳闸	
闭锁跳闸	
合闸	断路器
跳闸	状态指示
工作	手车位置
试验	开关指示
带电显示器与柜门闭锁	



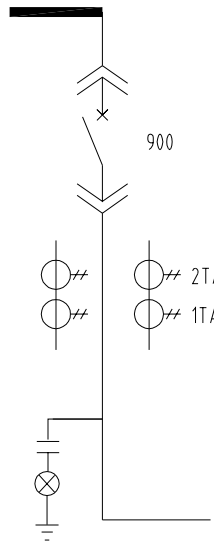
符 号	名 称	型 式	技术特性	数量	备 注
安 装 单 位					
2n	微机保护装置			1	
HLT、HLQ	模拟位置指示器	MGZ-96-1,2 DC220V		1	由开关厂家提供
KK,SA,SAM	转换开关	LW39A		3	由开关厂家提供
1RD-5RD	熔断器	SF1-10/10A		5	由开关厂家提供
SM90	自动空气小开关	C65N-1P 3A AC220		1	由开关厂家提供
EH1、EH2	加热器	50W/100W,AC220V		2	由开关厂家提供
HK、1HK	主令开关	LS2-3		2	由开关厂家提供
MD1、MD2	照明灯	15 W, AC220 V		2	由开关厂家提供
LP1	连接片	YY1-D		1	由开关厂家提供
DSN	电磁锁	DSN-AMZ/DC220V		1	由开关厂家提供
DXN	带电显示装置	DXN-3Q/DC220V		1	由开关厂家提供

注：本图纸中所选的电气、二次设备及主要元件仅作参考，但须按标的产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。

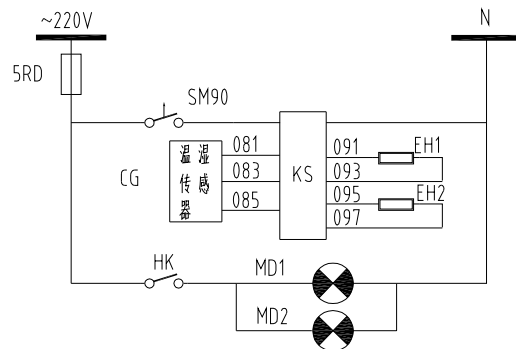
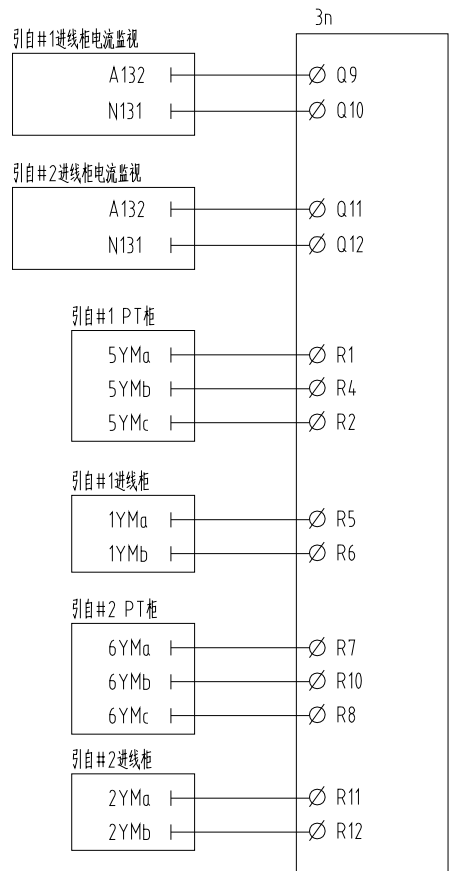
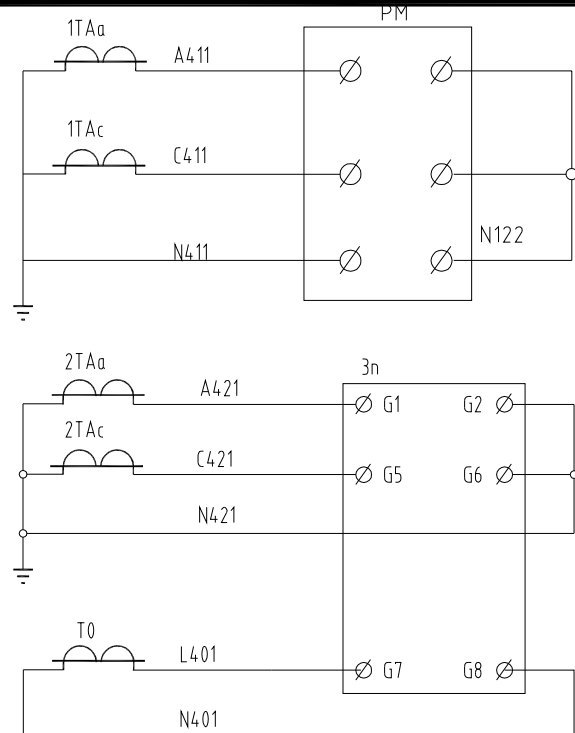
福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	配电室10kV进线902柜二次原理图（二）			
审 核	李林	制 图	2026.5				
校 核	成泽	日 期	2026.5	图 号			
		比 例					



日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



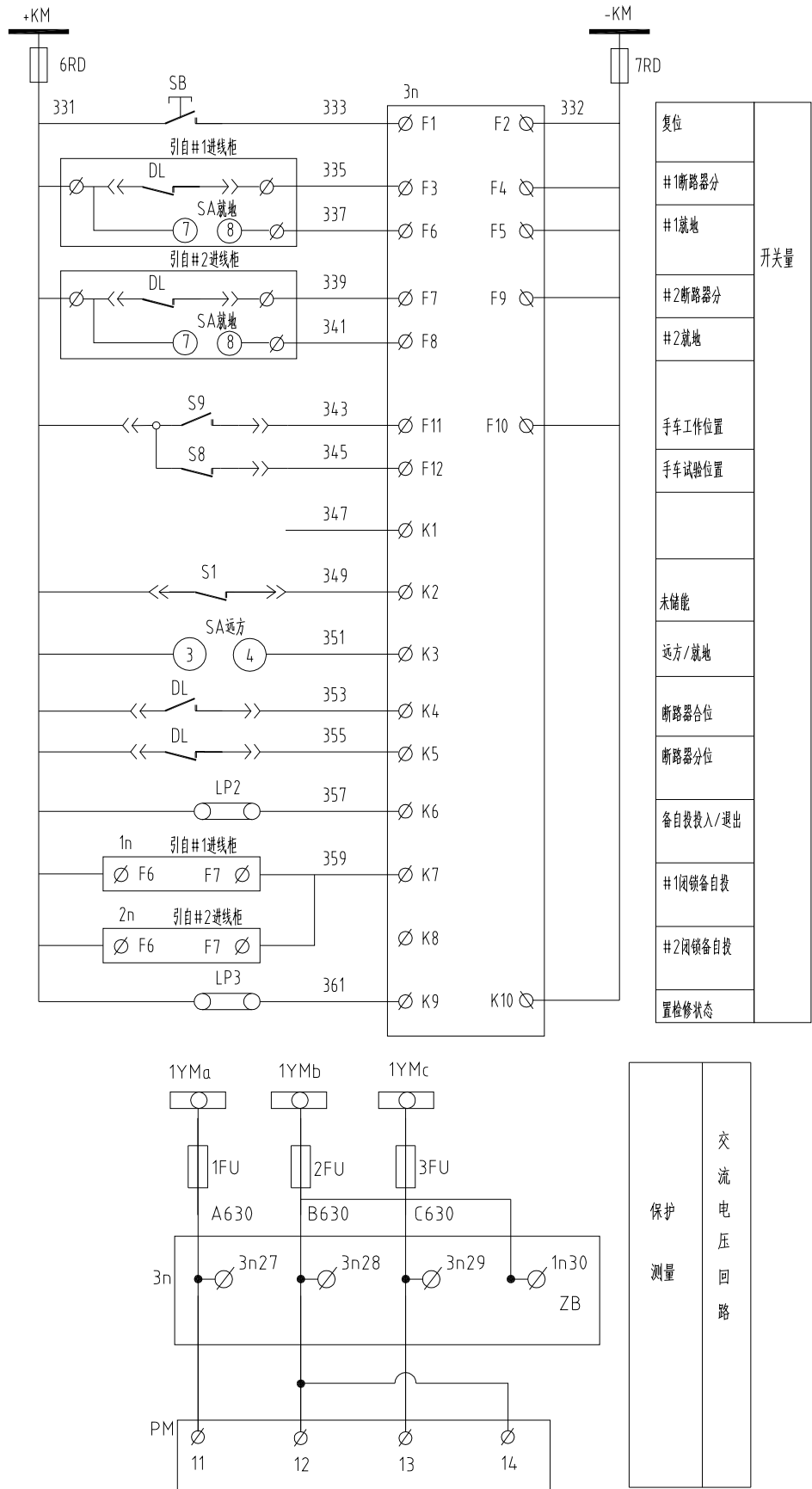
一次主接线图



注：本次图集中所述的电气一、二次设备及主要元件仅作参考，但据投标的产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。

交流电流回路	
保护电流	
零序电流	
#1进线柜电流监测	
#2进线柜电流监测	
I段母线电压监测	
I段进线电压监测	
II段母线电压监测	
II段进线电压监测	

交流小母线
熔断器
自动加热回路
柜内照明

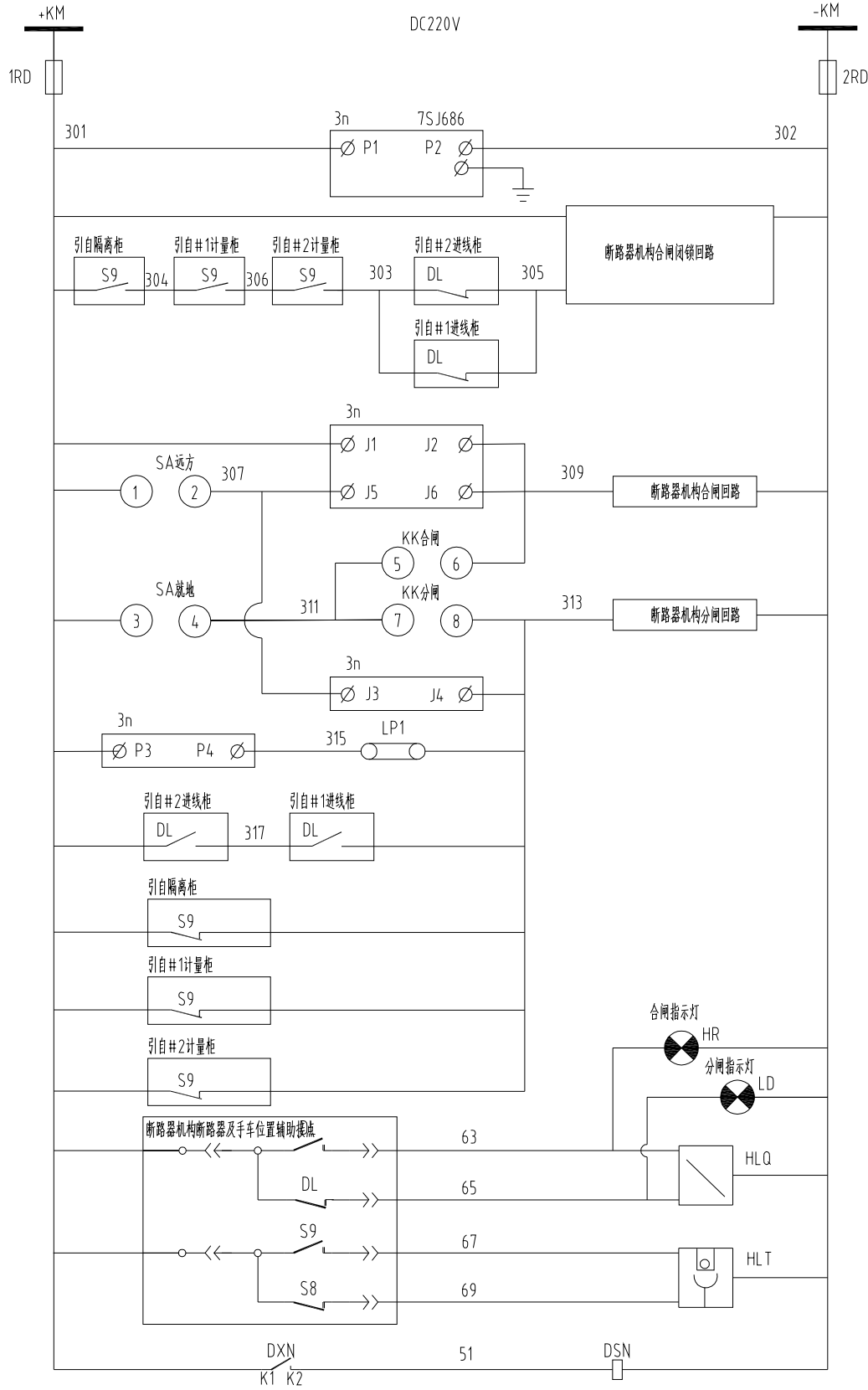


复位	
#1断路器分	
#1就地	
#2断路器分	
#2就地	
手车工作位置	
手车试验位置	
未储能	
远方/就地	
断路器合位	
断路器分位	
备自投投入/退出	
#1闭锁备自投	
#2闭锁备自投	
置检修状态	

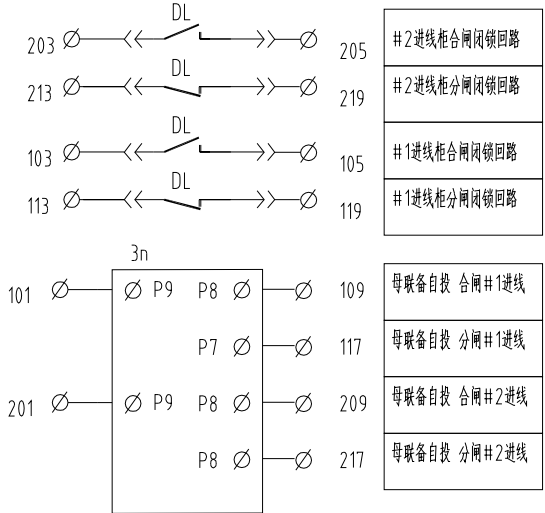
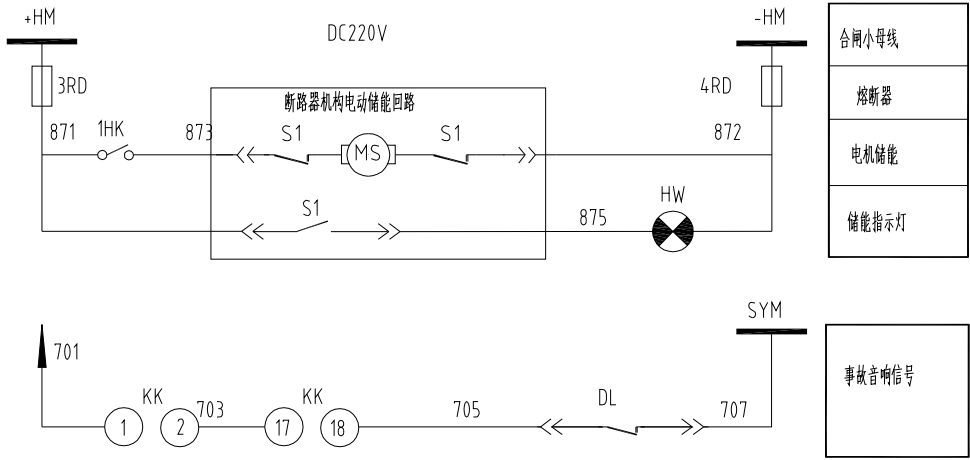
保护	交流电压回路
测量	

福建盛丰电力有限公司				五缘学校教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批准		设计	王浩	配电室10kV母联柜二次原理图（一）			
审核	李林	制图					
校核	成泽	日期	2026.5				
		比例		图号	SF-FZ- A02-08		

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



控制小母线	熔断器	微机工作电源	合闸闭锁回路	隔离柜合闸闭锁	#2进线柜合闸闭锁	#1进线柜合闸闭锁	备自投合母联	遥控合闸	手动合闸	手动跳闸	遥控分闸	保护跳闸	#2进线柜闭锁跳闸	#1进线柜闭锁跳闸	隔离柜闭锁跳闸	#1计量柜闭锁跳闸	#2计量柜闭锁跳闸	合闸	跳闸	工作	试验	带电显示器与柜门闭锁

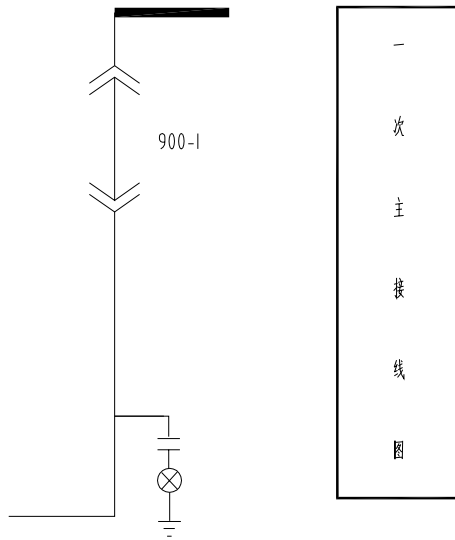


符 号	名 称	型 式	技术特性	数量	备 注
安 装 单 位					
3n	微机保护装置			1	
HLT、HLQ	模拟位置指示器	MGZ-96-1,2 DC220V		1	由开关厂家提供
KK,SA,SAM	转换开关	LW39A		3	由开关厂家提供
1RD-7RD	熔断器	SF1-10/10A		7	由开关厂家提供
SM90	自动空气小开关	C65N-1P 3A AC220		1	由开关厂家提供
EH1, EH2	加热器	50W/100W,AC220V		2	由开关厂家提供
HK, 1HK	主令开关	LS2-3		2	由开关厂家提供
MD1, MD2	照明灯	15 W, AC220 V		2	由开关厂家提供
LP1~3	连接片	YY1-D		3	由开关厂家提供
DSN	电磁锁	DSN-AMZ/DC220V		1	由开关厂家提供
DXN	带电显示装置	DXN-3Q/DC220V		1	由开关厂家提供

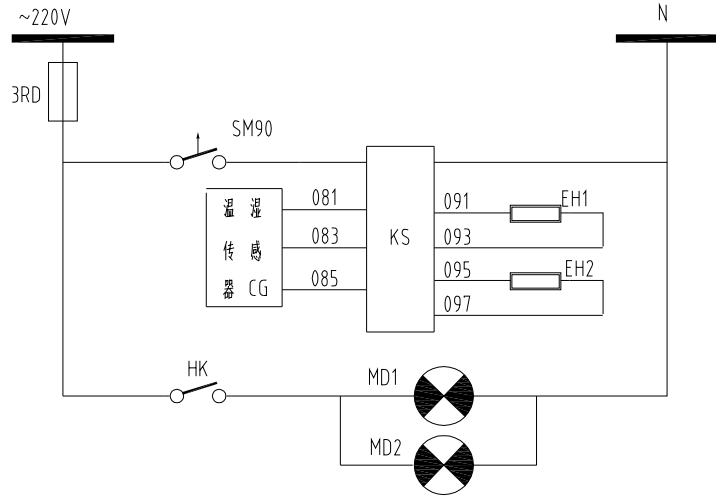
注：本次图纸中所选用的电气、二次设备及主要元件仅作参考，但须按标的产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。

福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	配电室10kV母联柜二次原理图（二）			
审 核	李林	制 图	2026.5				
校 核	成泽	日 期		图 号	SF-FZ-A02-09		
		比 例					

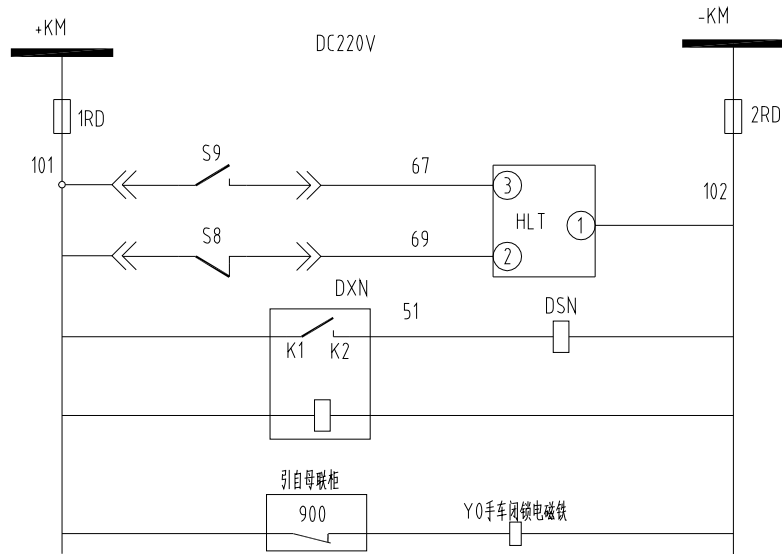
日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



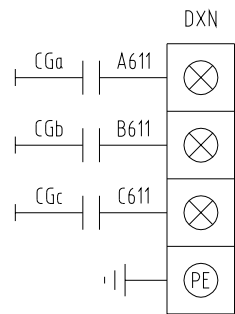
一次  
主  
接  
线  
图



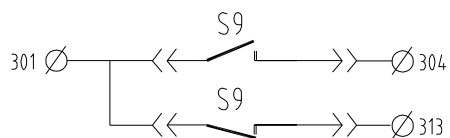
交流小母线
熔断器
自动加热回路
柜内照明



控制小母线
熔断器
小车工作位置
小车试验位置
带电显示器与柜门闭锁



带  
电  
显  
示  
回  
路



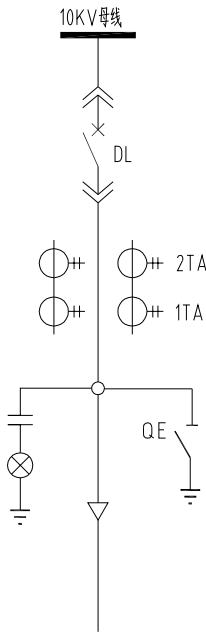
母联柜合闸闭锁回路
母联柜分闸闭锁回路

注：本次图纸中所选的电气一、二次设备及主要元件仅作参考，但须按标的产品的档次、主要技术参数及性能要求不得低于图中的参数和要求。

符 号	名 称	型 式	技术特性	数量	备 注
安 装 单 位					
1RD-2RD	熔断器	SF1-10/6A		2	由开关厂家提供
HA2	电铃	UC4-75/DC220V (AC220V)		1	由开关厂家提供
HA1	电笛	DDJ1/DC220V (AC220V)		1	由开关厂家提供
HL W1	信号灯	AD11-25/20		1	由开关厂家提供
SB1-4	按钮	LA38-22/307		4	由开关厂家提供
1ZJ-2ZJ	中间继电器	DIL RC/DC220V (AC220V)		2	由开关厂家提供

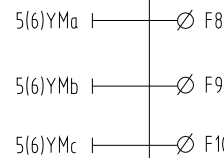
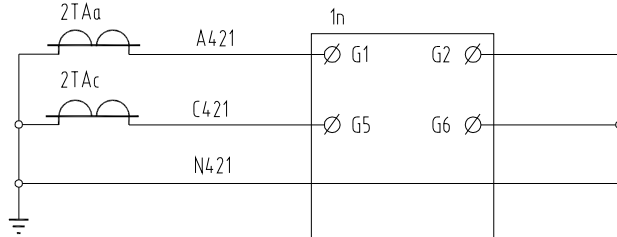
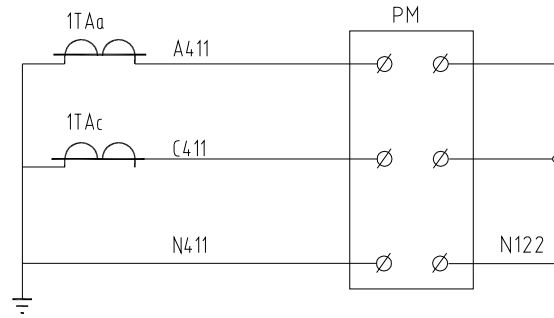
福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	配电室10kV母联提升柜二次原理图			
审 核	李林	制 图					
校 核	成泽	日 期	2026.5				
				图 号	SF-FZ- A02-10		

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				

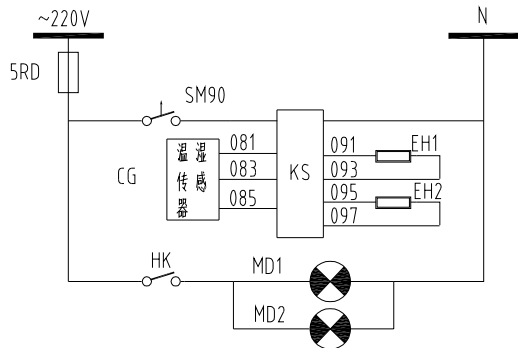


10KV馈线柜示意图

一次主接线图

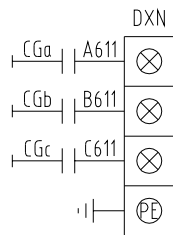


电流测量	
电流保护	
母线电压监测	

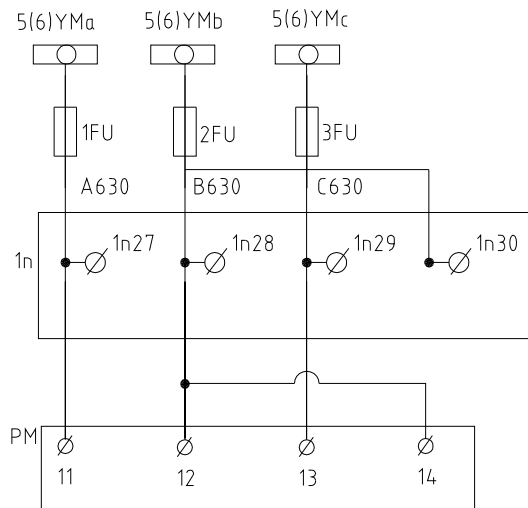


注：本次图纸中所选的电气、二次设备及主要元件仅作参考，但需按产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。

交流小母线
熔断器
自动加热回路
柜内照明



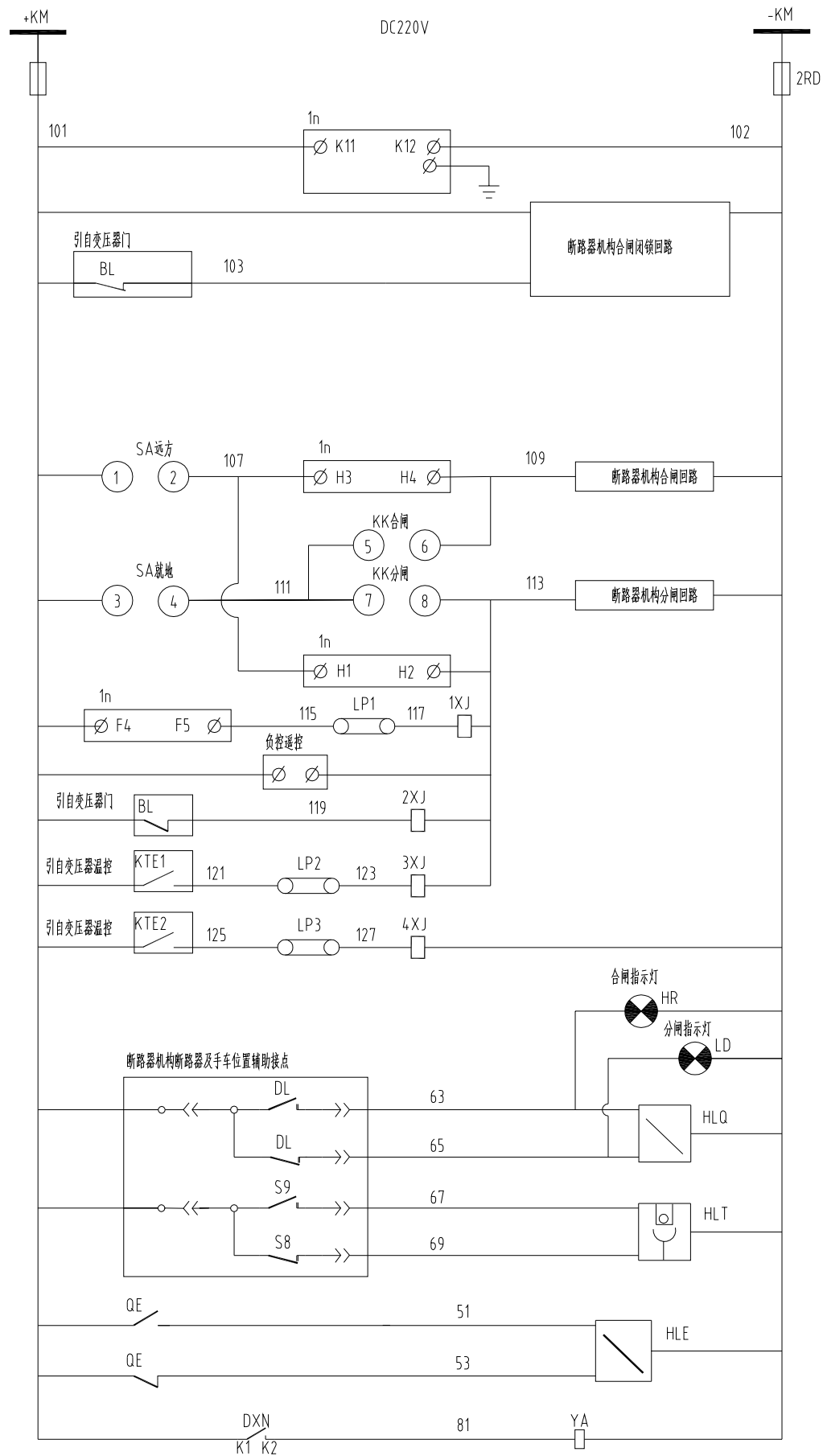
带电显示回路



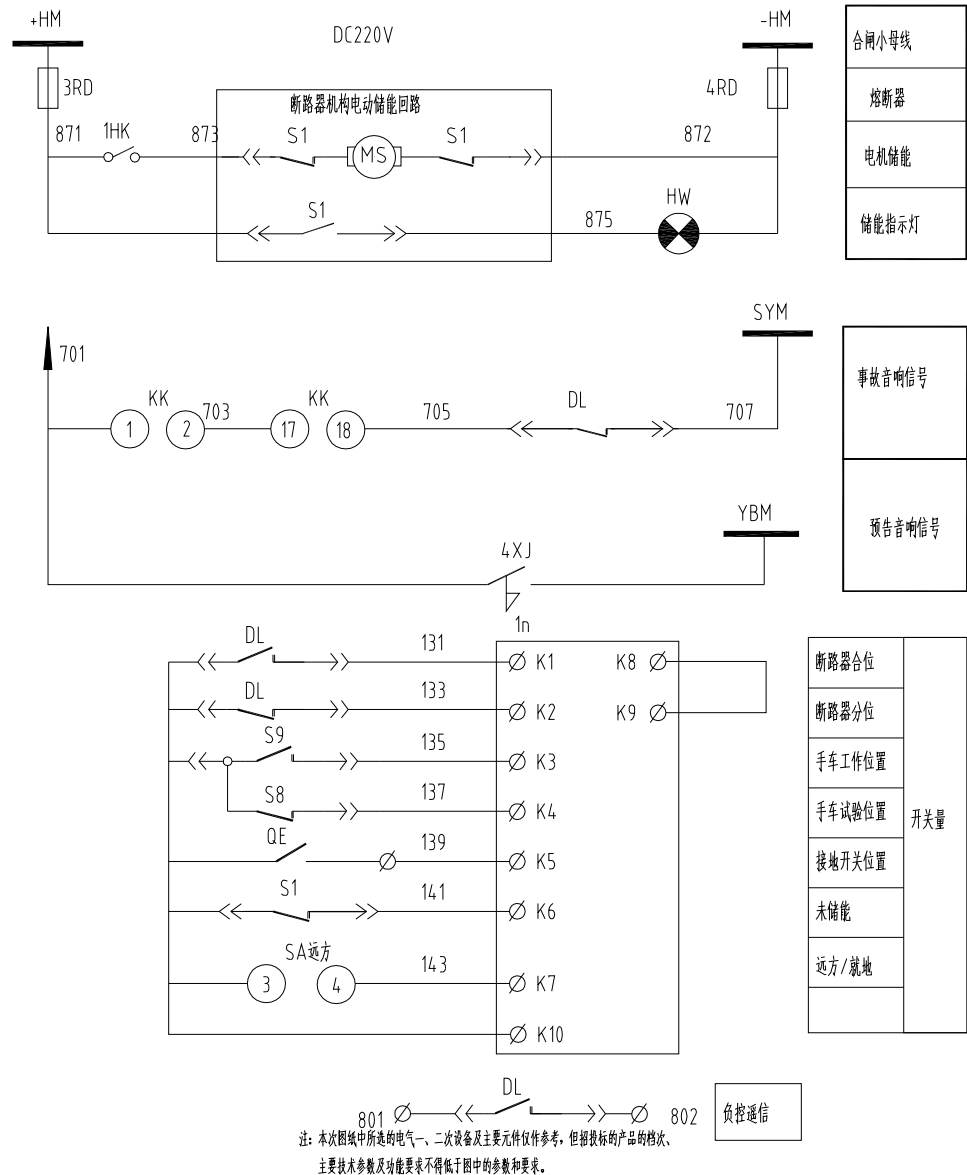
保护	交流电压回路
测量	

福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批准		设计	王浩	配电室10kV馈线柜（带变压器）二次原理图（一）			
审核	李伟	制图	2026.5				
校核	成泽	日期		图号	SF-FZ- A02-11		
比例							

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



控制小母线	
熔断器	
微机工作电源	
合闸闭锁回路	
变压器门合闸闭锁	
遥控合闸	综合继保
手动合闸	
手动跳闸	
遥控分闸	综合继保
保护跳闸	
负控跳闸	
变压器门跳闸	
配变超温跳闸	
配变高温信号	
负控跳闸	
合闸	断路器状态指示
跳闸	
工作	手车开位置指示
试验	
接地	接地刀闸状态指示
断开	
带电显示器通过电磁铁闭锁接地开关	

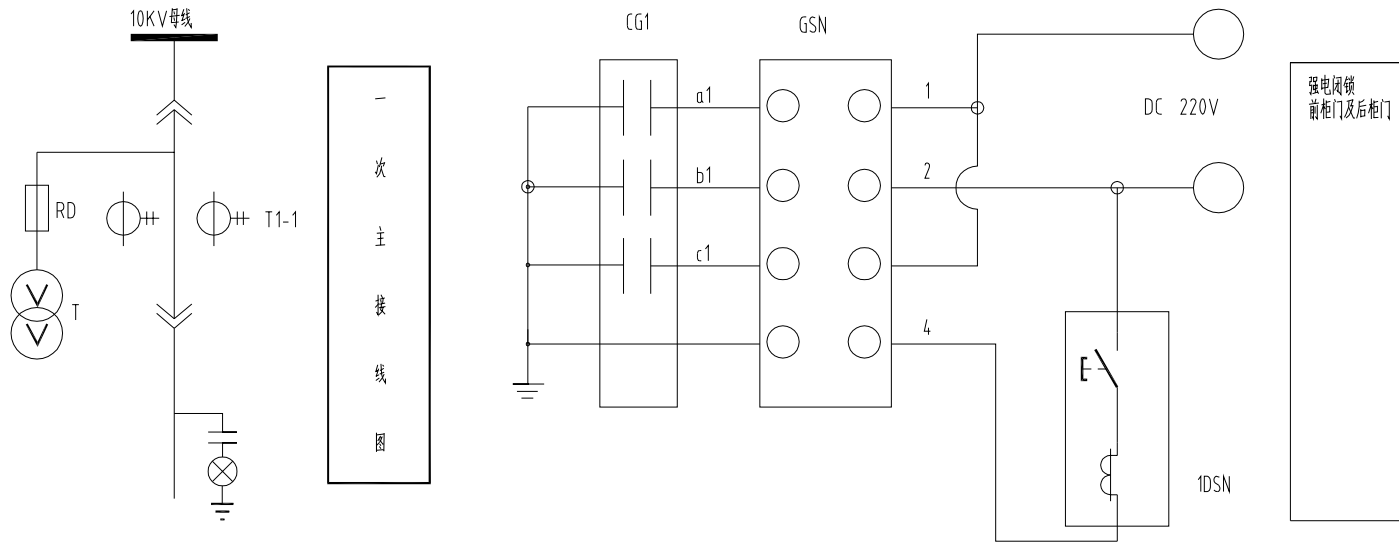


注：本次图线中所选用的电气、二次设备及主要元件仅作参考，但须按产品的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。

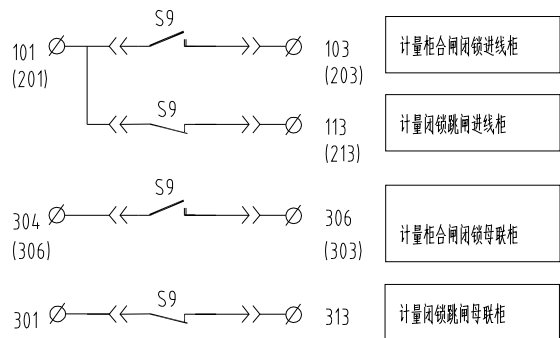
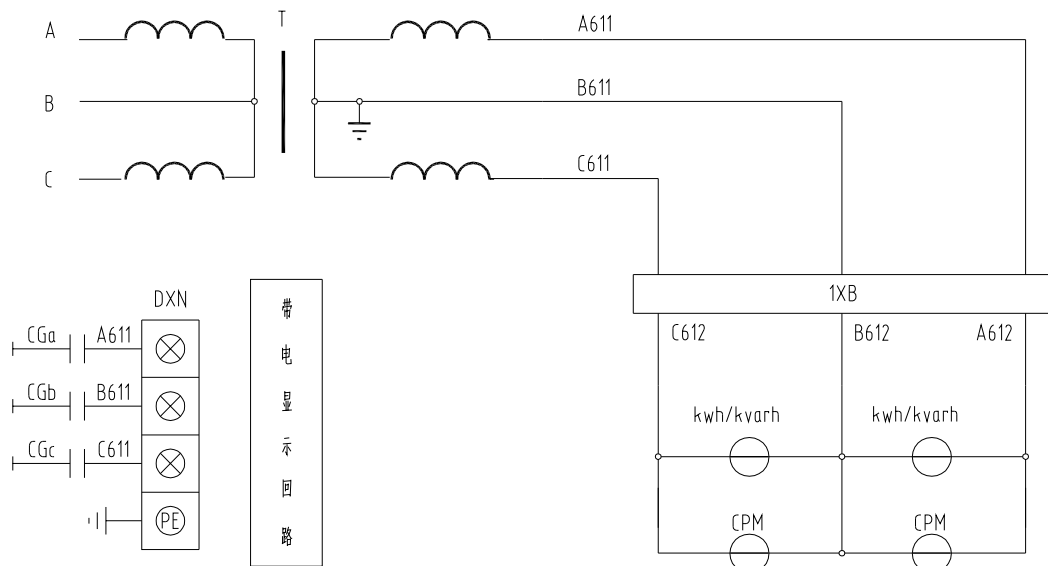
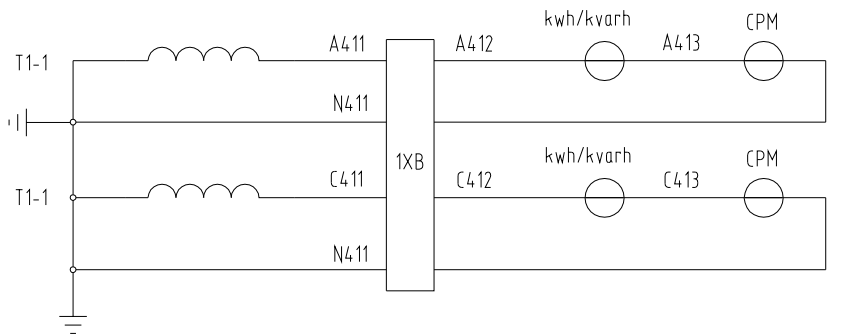
符 号	名 称	型 式	技术特性	数量	备 注
安 装 单 位					
1n	微机保护装置			1	
HLT、HLQ	模拟位置指示器	MGZ-96-1,2	DC220V	1	由开关厂家提供
KK,SA,SAM	转换开关	LW39A		3	由开关厂家提供
1RD-5RD	熔断器	SF1-10/10A		5	由开关厂家提供
SM90	自动空气小开关	C65N-1P 3A	AC220	1	由开关厂家提供
EH1、EH2	加热器	50W/100W,AC220V		2	由开关厂家提供
HK、1HK	主令开关	LS2-3		2	由开关厂家提供
MD1、MD2	照明灯	15 W、AC220 V		2	由开关厂家提供
LP1	连接片	YY1-D		1	由开关厂家提供
DSN	电磁锁	DSN-AMZ/DC220V		1	由开关厂家提供
DXN	带电显示装置	DXN-3Q/DC220V		1	由开关厂家提供

福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	配电室10kV馈线柜（带变压器）二次原理图（二）			
审 核	李华	制 图					
校 核	成泽	日 期	2026.5				
				图 号	SF-FZ- A02-12		

日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



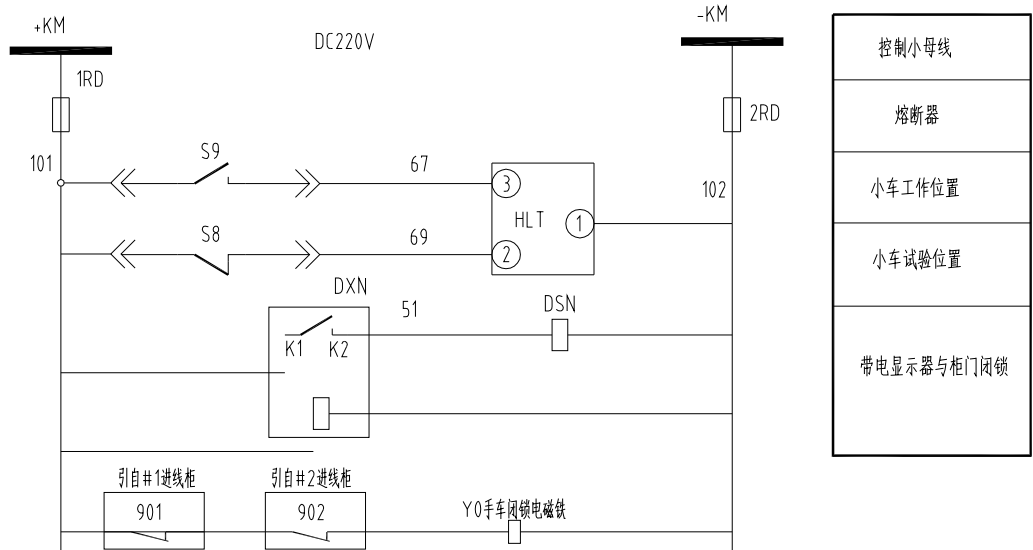
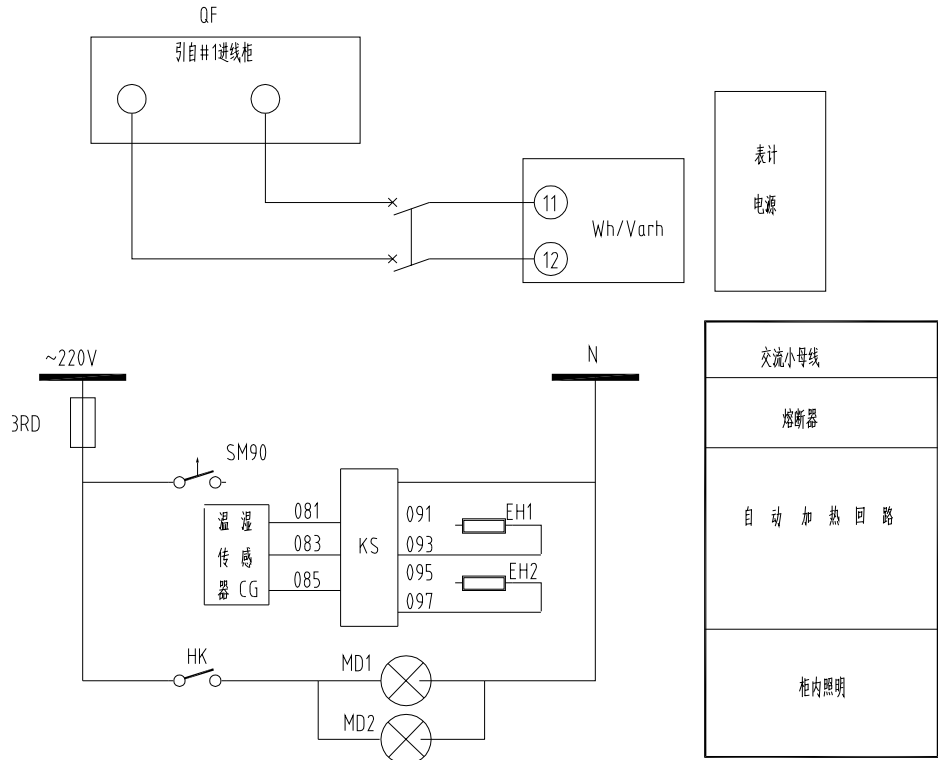
10KV专用计量柜示意图



- 备注:
- 1、电流和电压回路配线用导线均严格按照供电局规定。
  - 2、预留接线盒XB1与多功能电表和失压计时仪之间的连线，及多功能电表与失压计时仪之间的连接导线。
  - 3、计量柜必须按照《厦门电业局高压计量柜技术规范》标准制作。

- 说明:
- 1、根据《福建省电力有限公司部分文件【2010】70号关于印发关口电能计量装置技术规范的通知》
  - 2、电压二次回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，零线应采用黑色线。接地线应采用黄绿双色线。电流互感器极性端至试验接线盒之间的二次回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线；非极性端至试验接线盒之间的二次回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红黑双色线；接地线应采用黄绿双色线。其余二次回路A、B、C各相导线可分别采用黄、绿、红色线，零线应采用黑色线。
  - 3、电压互感器二次绕组应专用（禁止引出至2DFY试验接线盒）。
  - 4、互感器:
  - 4.1、互感器准确度等级应满足国家和福建省电力有限公司相关要求。
  - 4.2、电压互感器满足准确等级的二次负荷下限为0VA，电流互感器满足准确等级的二次负荷下限为：二次额定电流为5A时3.75VA；二次额定电流为1A时1VA。
  - 4.3、选用仪表保安系数为5的计量用电流互感器，可使实际仪表保安系数不大于10，保证电能表安全。10kV、35kV电压互感器二次负荷下限为2.5VA。

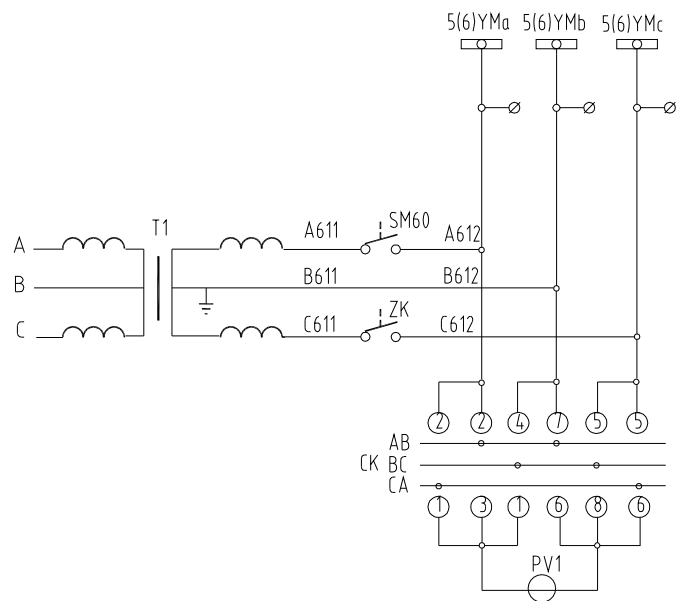
注：本次图纸中所选的电气、二次设备及主要元件仅作参考，但招投标文件中的档次、主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。



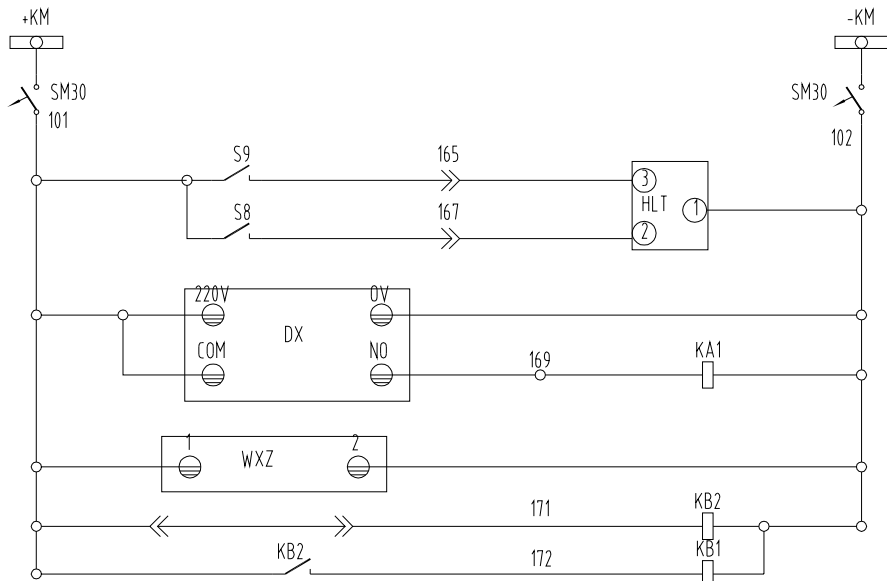
符 号	名 称	型 式	技术特性	数量	备 注
1~3RD	熔断器	SF1-10/6A		3	由开关厂家提供
SM90	空气开关	C65N-1P/6A AC220V		1	由开关厂家提供
HLT	模拟位置指示器	MGZ-96-1.2 DC220V		1	由开关厂家提供
EH1-2	加热器	50W/100W,AC220V		2	由开关厂家提供
MD1-2	照明灯	15 W, AC220 V		2	由开关厂家提供
DXN	强制型带电显示器	DXN6-Q		1	由开关厂家提供
1XB	多功能接线盒	DFY-2B		1	由开关厂家提供
CPM	回路状态巡检仪			1	供电局安装
kwh/kvarh	多功能电表			1	供电局安装

福建盛丰电力有限公司				五缘学校教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批 准		设 计	王浩	配电室10kV计量柜二次原理图			
审 核	李林	制 图					
校 核	成泽	日 期	2026.5				
				图 号	SF-FZ- A02-13		

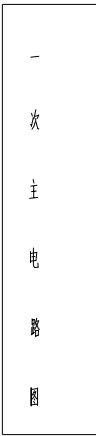
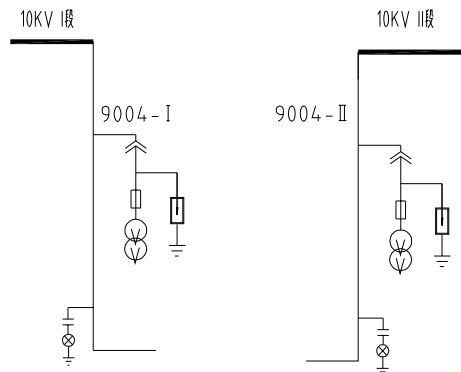
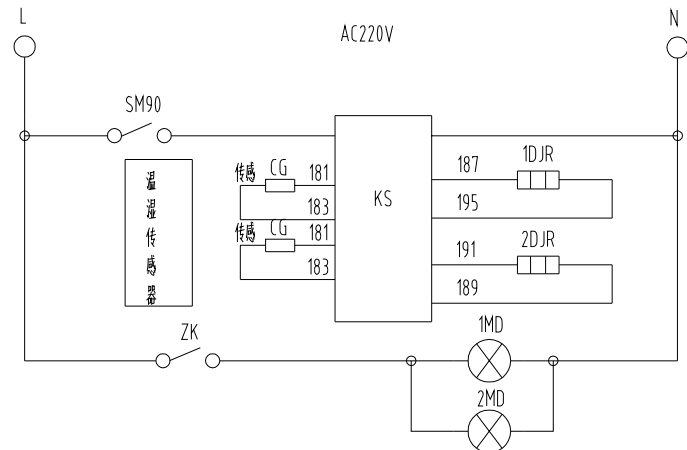
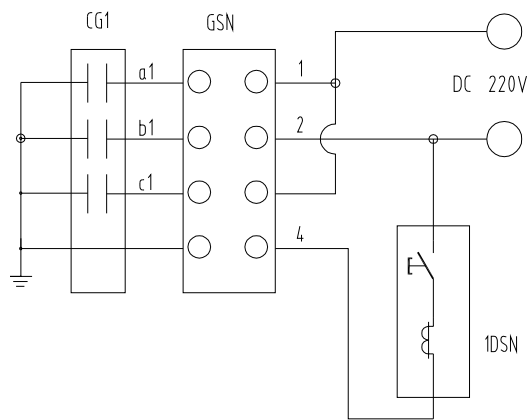
日期				
姓名				
专业				
日期				
姓名				
专业				



注：本图适用于Ⅰ段PT柜，当用于Ⅱ段PT柜时，应将T1改为T2，  
相应回路编号×611改为×621，×621改为×611



注：本次图域中所选的电气一、二次设备及主要元件仅作参考，但须按标的产品的档次、  
主要技术参数及功能要求不得低于图中的参数和要求。



控制小母线	
微型空气开关	
工作	手车位置
试验	模拟指示
带电显示装置电源	
带电显示器触电扩展	
消谐器工作电源	
接地位置接点扩展	

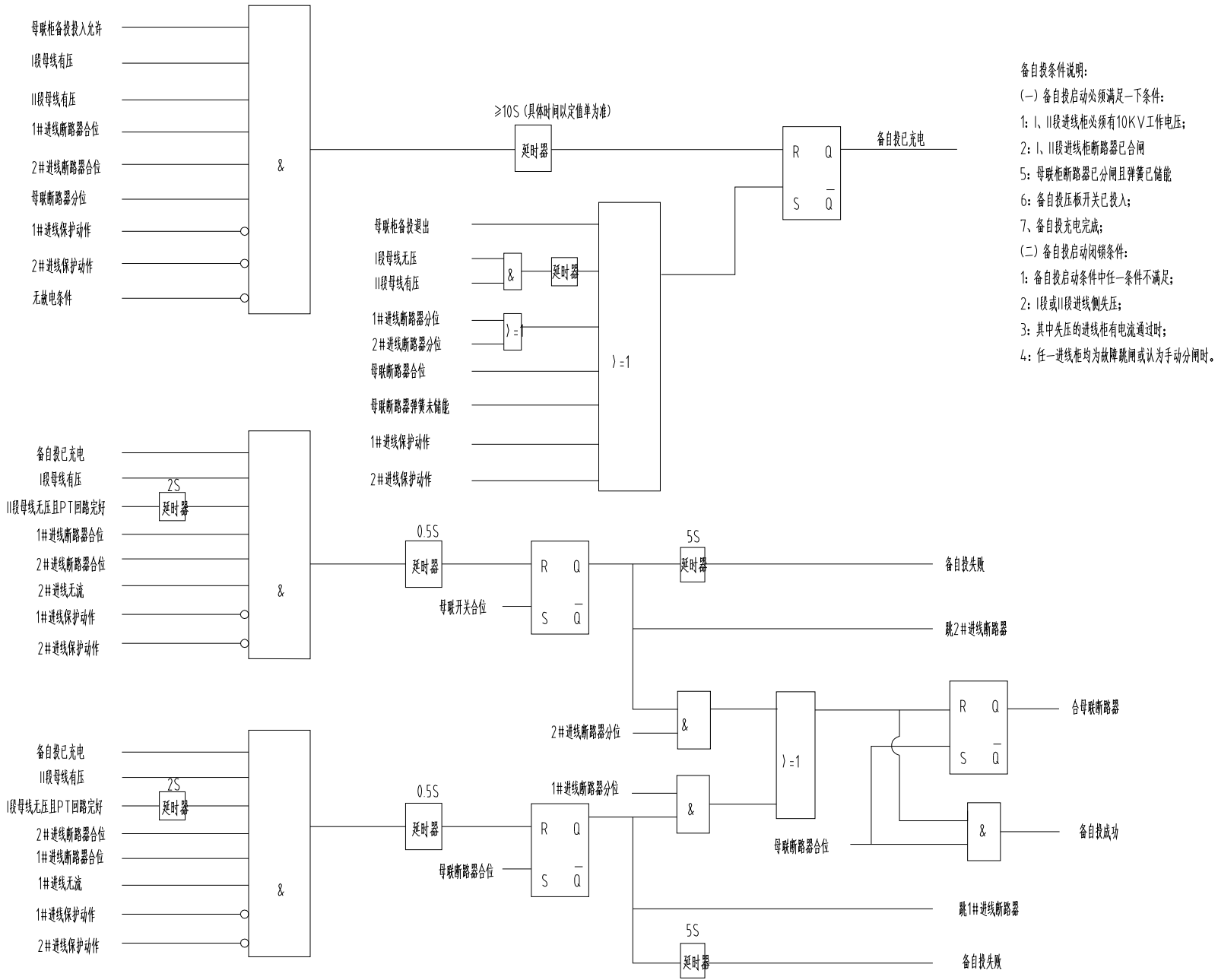
10kV PT柜				
代号	名称	型号及规格	数量	备注
SM30	微型空气开关	S282UC-C3 DC220V,In=3A,2-POLE	3	
SM60	微型空气开关	DZ-20/330	1	
SM90	微型空气开关	S263-C3 Un=440V AC/60V DC,In=3A,1-POLE	1	
		S2-H01 2NC CONTACTS		
HLT	手车开关状态指示器	ADWA25-B/2	2	
DX	强制型带电显示器	DXN6-Q	2	
RL1	闭锁电磁铁	DC220V	1	
SM601	电压选择开关	LW39A-16YH5/4	1	
1DJR、2DJR	加热器	50W/100W AC220V	1	
MD1、MD2	照明灯	15W,AC220V	1	
KS	自动除湿加热器	KS-3-2T2 AC220V	2	
WXZ	微机消谐装置	WXZ-196-2	1	
SB1	白色按钮	CP1-10W	1	
ZK	主令开关	LS2-3	1	
KB1、KA1	中间继电器	KC6-40E Uaux220V DC,4NO	1	
KB2	中间继电器	KC6-22Z Uaux220V DC,2NO+2NC	1	

福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目		施工图	设计阶段
批准		设计	王浩	配电室10kVPT柜二次原理图			
审核	李林	制图					
校核	成泽	日期	2026.5	图 SF-FZ- SF-FZ- A02-14			
		比例					





日期			
姓名			
专业			
日期			
姓名			
专业			



备自投条件说明:

(一) 备自投启动必须满足一下条件:

1: I、II段进线柜必须有10KV工作电压;

2: I、II段进线柜断路器已合闸

5: 母联柜断路器已分闸且弹簧已储能

6: 备自投压板开关已投入;

7: 备自投充电完成;

(二) 备自投启动闭锁条件:

1: 备自投启动条件中任一条件不满足;

2: I段或II段进线侧失压;

3: 其中失压的进线柜有电流通过时;

4: 任一进线柜均为故障跳闸或认为手动分闸时。

设备: 10kV 2000kVA干式变压器、两段10kV进线、分段备自投装置

整定依据: GB50062、DL/T584、DL/T663

CT变比: 150/5 PT: 10kV/0.1kV

一、#1主变10kV侧继电保护定值

保护项目	一次值	二次定值	动作时限	投退状态	动作逻辑
电流速断保护	577A	19.2A	0s	投入	变压器内部、套管短路瞬时跳闸,闭锁备自投
限时过流保护	161.7A	5.4A	0.3s	投入	低压母线相间短路后备,故障跳闸闭锁备自投
零序过流保护	10A	10A	0.5s	投入	绕组单相接地故障跳闸,闭锁备自投
过负荷告警	138.6A	4.6A	15s	投入	仅告警,不跳闸、不闭锁备自投
重瓦斯保护	—	—	瞬时	投入	油变内部严重故障跳闸,闭锁备自投
轻瓦斯保护	—	—	瞬时	投入	轻微故障光字告警
绕组高温跳闸	100℃	—	瞬时	投入	超温跳闸,闭锁备自投
高温告警	85℃	—	瞬时	投入	仅就地+后台告警
TV断线	—	—	瞬时	投入	电压异常告警,不跳闸

二、10kV进线保护定值 (两段进线通用)

保护项目	一次值	二次定值	时限	投退	逻辑
限时过流	1.3倍线路	按需整定	0.4s	投入	线路故障跳闸,闭锁备自投
零序过流	8A	8A	0.5s	投入	线路接地故障跳闸
失压判别	70%Un	70V	3s	投入	进线无压启动备自投
过负荷告警	1.1In	—	10s	投入	仅告警

三、10kV分段备自投 (BZT) 定值与动作逻辑

- 定值参数: 1.进线无压定值: 70%额定电压 (70V二次)
- 2.进线有压确认值: 80%额定电压 (80V二次)
- 3.无压延时跳进线开关: 3s
- 4.进线开关分位确认延时: 0.5s
- 5.分段开关合闸延时: 0.5s
- 6.备自投闭锁保持时间: 10s
- 7.检无压、检有压逻辑投入

福建盛丰电力有限公司				五缘学村教学区配电室增容项目	施工图 设计阶段
批准		设计	王浩	备自投逻辑图	
审核	李林	制图	2026.5		
校核	成泽	日期		图号 SF-FZ-	SF-FZ- A02-16