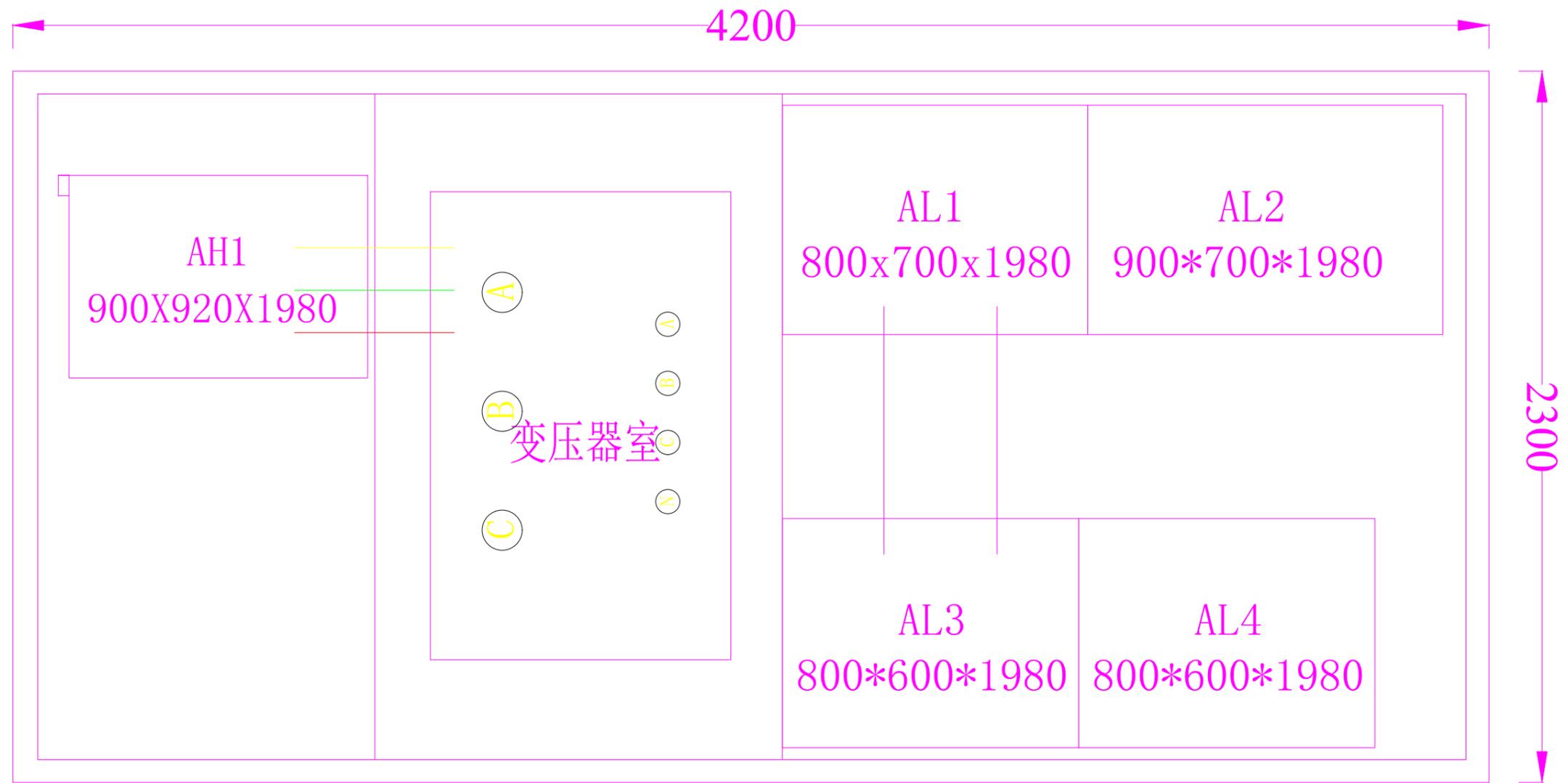


开关柜编号	AH1		AL1	AL2	AL3				AL4			
开关柜型号	HXGN-12		GGD	GGJ	GGD				GGD			
开关柜外形尺寸 Ω×Δ×H	900X920X1980		800x700x1980	900*700*1980	800x600x1980				800x600x1980			
回路编号					1-W1	1-W2	1-W3	1-W4	1-W5	1-W6	1-W6	1-W6
回路用途	10kV高压进线保护柜	变压器室	0.4kV电源进线柜	电容补偿柜	出线柜				出线柜			
设备容量	1000kVA	1000kVA	1000kVA	300kvar								
计算电流A	57.7	57.7/1443.4	1443.4	1443.4								
负荷隔离开关	GN30-12/630 20KA 左操,下隔离吊钩,平行进垂直出 配两开两闭				HD13BX-1500/31				HD13BX-1500/31			
断路器	VS1-12/630-25KA		DSW1-2000M/3P		SMD1-630M	SMD1-630M	SMD1-630M	SMD1-63M	SMD1-630M	SMD1-630M	SMD1-63M	SMD1-63M
额定电流			Iv=2000 抽屉式		3300/630A	3300/630A	3300/630A	3300/40A	3300/630A	3300/630A	3300/100A	3300/40A
熔断器	XRNP-12/0.5A 配卡、芯											
静止无功补偿成套设备(ΣCT)				SVG-300kVar/400V-4B 建议配置2*10+1*30+1*50+2*100								
避雷器	HY5WS-17/50											
电流互感器	LZZBJ9-10 75/5 0.5/10P20		BH-0.66 2000/5 Φ60II	BH-0.66 (800/5-50)+(2000/5 Φ60II)	LMZJ1-0.5 800/5	LMZJ1-0.5 800/5	LMZJ1-0.5 800/5	LMZ1-0.5 100/5	LMZJ1-0.5 800/5	LMZJ1-0.5 800/5	LMZJ1-0.5 150/5	LMZ1-0.5 100/5
电压互感器	9AZ-10 10/0.1 0.2级 9AZ-10 10/0.1/0.22 0.2级											
接地开关												
测量仪表	HR330-96S		HR330-72S	HR330-72A	HR330-72A				HR330-72A			
带电显示	ΔEN-10/Φ配ΔEN-BMΦ											
导线型号及规格	YJV22-8.7/15-3x70				3*240+2*120	3*240+2*120		5*10				
备注												

- 箱体采用欧式环保型非金属外壳, 箱变内外均应有二次接线图及设备参数。
- 10kV高压开关柜必须满足“五防”要求。高压进线要求机械闭锁, 在带电情况下严禁开门! 低压进线开关取消失压脱扣线圈。
- 所有低压出线回路设置合闸指示灯。低压进线断路器具备远方遥控功能, 出线空气开关要求具有隔离功能, 出线开关采用A型3p+N漏电保护断路器, 漏电电流满足100, 300, 500ma三档可调。
- 箱变内排风系统需设置温控装置, 箱体内40C° 时排风系统启动。
- 高压柜采用环网开关柜, 进线柜采用真空断路器, 配置一台UPS-1KW提供操作电源, 设微机保护装置, 设过流、速断及变压器超温门控跳闸。
- 电容投切控制装置, 按无功需求控制, 需合理配置小功率模块, 补偿后用电设备功率因数应达到95%以上, SVG需具备远程通信功能。
- 测控装置具备三遥功能, 且与远方主站能进行通信, 高压的真空断路器具备遥控的能力, 测控装置协议要支持104;
- 箱变内三个隔间在顶部预留后期通讯设备的穿线通道。
- 箱变内增加通信管理装置, 需要在高压室、变压器室、低压室增加烟雾报警器和温湿度探测器(吸顶安装), 都需要经过RS485汇聚到低压室内的通信管理装置, 建议变压器门禁带RS485输出, 同时增加外挂式的密码锁。箱变内远程通信设备, 需支持RS485通讯功能。
- 系统图中设备型号供参考, 在满足设计参数的情况下, 可选用其他型号。
- 本设计方案须报供电公司审核确定后, 与设计确认技术要求后方可采购设备施工。

<b>四川中鼎高工勘测设计有限公司</b>				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	审核	陈玲	箱变系统图		
审核	陈玲	设计	邹虎林			
日期		比例				
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-06	



说明：  
箱变外形尺寸暂按：4200\*2300\*2600（长\*宽\*高），箱变最终尺寸根据成套厂商实际生产产品为准，本图仅作参考。

 四川中鼎高工勘测设计有限公司				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	箱变平面布置图		
审核	陈玲	设计	邹虎林			
日期		比例				
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-07	

提示牌：  
 数量：10组  
 材料：2mm厚铝板+UV喷印  
 漆面：1、裸铁除锈→清除油  
 2、功能原子灰→研磨粗原子灰→功能细原子灰→细磨原子灰  
 3、喷涂环氧防锈底漆→喷涂双组份高固底漆  
 4、进入烤漆房→清洁→除尘→喷涂耐候级专用户外金属漆3层  
 安装工艺：专业焊工团队手工激光焊接

LOGO：  
 仅为示意图



蓝色：c84m54y6k0  
 绿色：c53m0y100k0  
 工艺：铝板喷漆UV

字体：微软雅黑(字号等比缩放)  
 字体颜色：白色  
 黄色：c0m0y100k0  
 蓝色：c84m54y6k0  
 绿色：c53m0y100k0  
 工艺：铝板喷漆UV

说明：

- 箱变外壳安全警示标志牌尺寸：高压室、变电室、低压室为220mm\*150mm，圆形标志的外径为175mm，三角形标志的外边长为220mm，标志牌下字体为220mm\*280mm；
- 外门增加U型密码手锁；
- 本图仅作示意，最终以业主要求为准。

 四川中鼎高工勘测设计有限公司				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图	设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	箱变外观示意图			
审核	陈玲	设计	邹虎林				
日期		比例		图号	ZDSD2024-036S-D0101-08		

屏柜编号	G1	G2	G3				
主母线位置 一次系统图							
屏柜型号							
屏柜额定电流							
屏柜尺寸(mm)	375*916*1435	375*916*1435	375*916*1435				
二次原理图号							
主要元件	负荷开关	FLN36-12D	1	FLN36-12D	1	FLN36-12D	1
	负荷隔离开关						
	避雷器	HY5WS 17/50	3	HY5WS 17/50	3	HY5WS 17/50	3
	传感器						
	带电显示器	DXN-10Q	1	L-6	1	L-6	1
	故障指示器	EKL-4	1	EKL-4	1	EKL-4	1
	电流互感器						
	电压互感器						
设备型号或名称	进线柜	出线柜1	出线柜3				
电缆型号	YJV22-8.7/15kV-3x150mm <sup>2</sup>	YJV22-8.7/15kV-3x70mm <sup>2</sup>	YJV22-8.7/15kV-3x70mm <sup>2</sup>				
备注							

说明：1、进线柜进线侧内做有机玻璃封，板上用红字提醒 线路未停电，严禁拆卸此板。

2、进、出线柜采用三工位SF6负荷开关手合手分。本工程暂按负荷开关考虑，具体以当地供电公司审图意见为准。

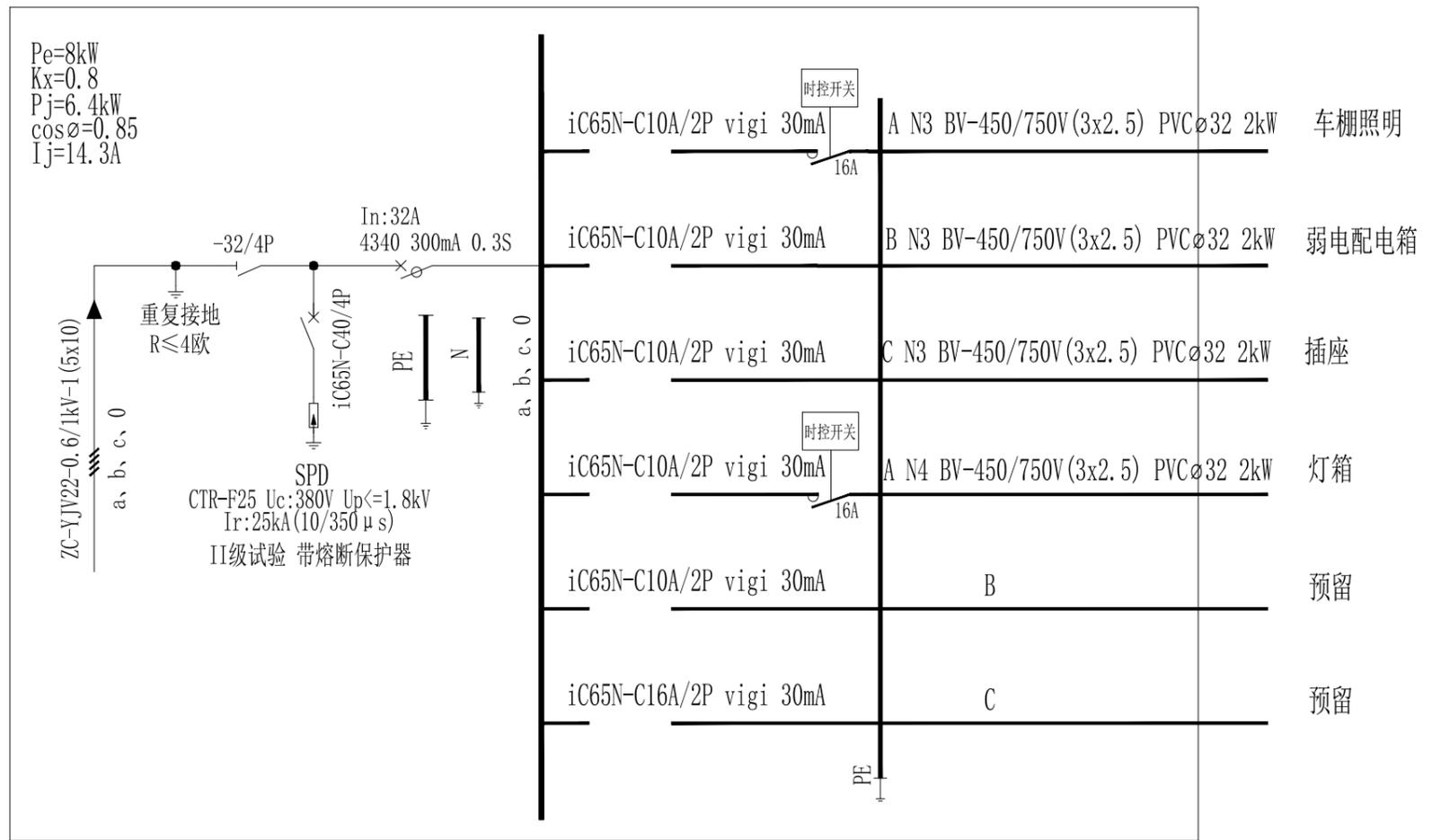
3、进出线方式：电缆下进下出（普通终端），排列方式：从左至右依次排开。

4、进线柜安装的电磁锁电源取自外部，如无操作电源，可手动操作。

5、外箱大小（宽\*深\*高）：1450\*1150\*1700。具体尺寸以厂家为准。

6、外箱采用冷轧钢板喷漆绿色。

				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充（换）电站新建工程		施工图 设计阶段	
批准	陈玲	校核	陈玲	10kV分支箱（带开关）系统图			
审核	陈玲	设计	邹虎林				
日期		比例					
图号		ZDSD2024-036S-D0101-09					



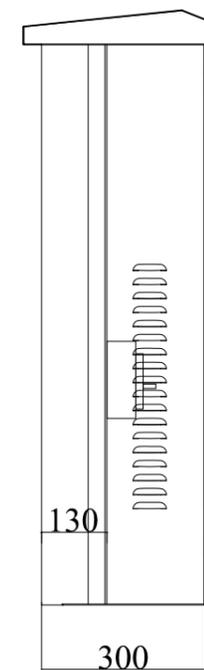
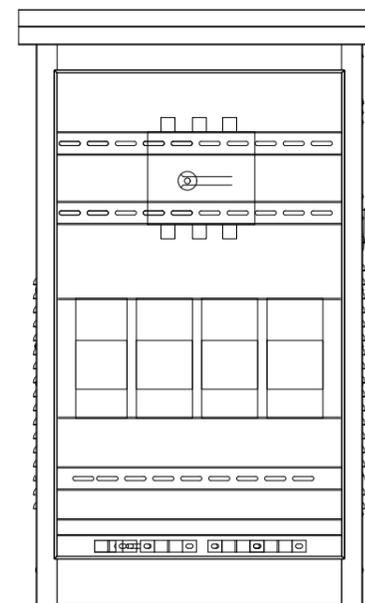
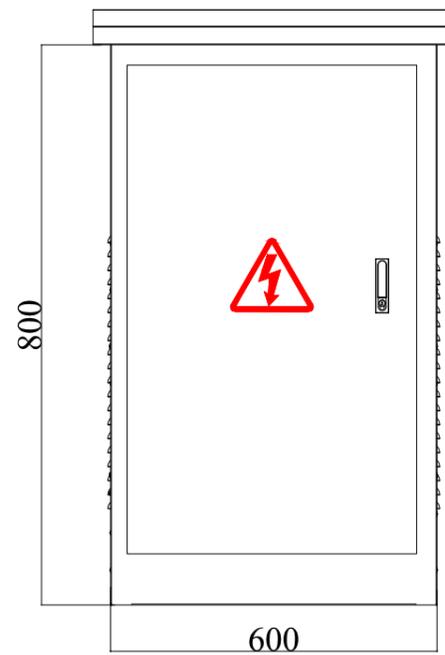
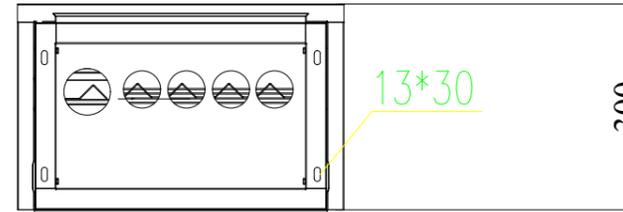
落地式低压配电箱电气接线图

注:

- 1、落地式低压配电箱由箱变引出一路电源供电。
- 2、落地式低压配电箱为户外型落地安装，箱前维护，箱体参考尺寸为600X800X300mm（宽X高X深），具体尺寸以厂家为准，防护等级为IP4X（IP54），金属外壳（不锈钢外壳）。
- 3、图中所列成套设备和电气元件的型号规格仅供参考，实际选用时可根据需要确定。
- 4、箱的外壳及接地应与场站内接地装置可靠相连接，复测接地电阻值不得大于4欧姆。
- 5、车棚照明灯具可采用手动/定时控制。其余场所有普通照明面板手动控制。
- 6、图中断路器元器件型号仅供参考，可根据现场实际情况进行配置。

电缆去向明细表						
电缆编号	供电起点	用电终点	电缆型号	电缆条数	电缆长度	备注
001	箱变	低压配电箱	ZC-YJV22-1kV-5x10	1	按需	含裕度
002	低压配电箱	弱电通讯柜	BV-450/750V (3x2.5)	1	20m	含裕度
003	低压配电箱	照明灯（雨棚右侧/龙门架杆1）	BV-450/750V (3x2.5)	1	180m	含裕度
004	低压配电箱	发光LOGO(车棚顶灯箱)	BV-450/750V (3x2.5)	1	40m	含裕度
005	低压配电箱	插座	BV-450/750V (3x2.5)	1	5m	含裕度

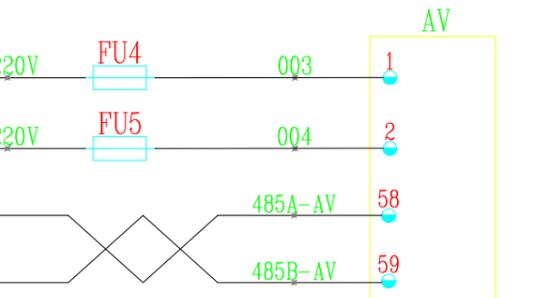
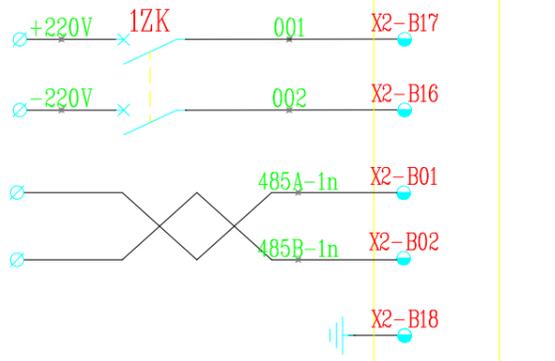
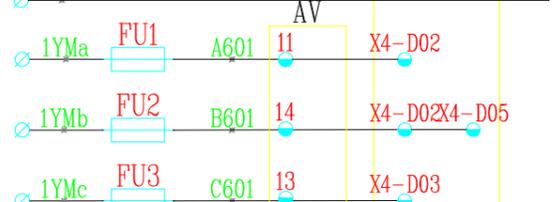
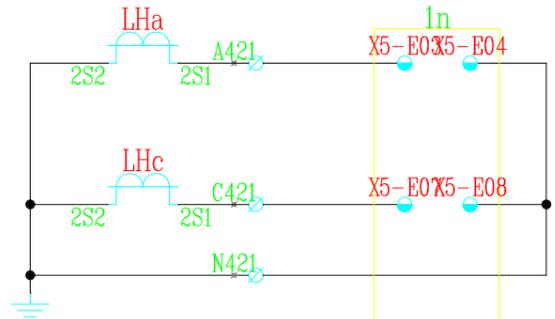
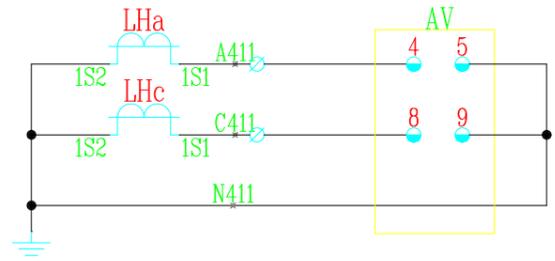
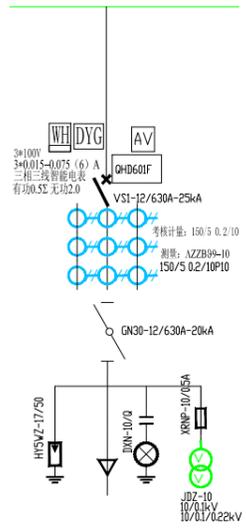
四川中鼎高工勘测设计有限公司				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图	设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	落地式低压配电箱电气接线图			
审核	陈玲	设计	邹虎林				
日期		比例					
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-30		



说明:

- 1、外形尺寸(宽x深x高):600X800X300mm(宽X高X深),具体尺寸以厂家
- 2、壳体材质:不锈钢201,厚度2.0mm,防护等级为IP4X(IP54)
- 3、前开门,配进出线抱箍,进出线孔配塔形橡皮圈;
- 4、安装方式:户外落地安装,进出线方式:底进底出;
- 5、外门增加U型密码手锁;过门接地线不小于6mm<sup>2</sup>;
- 6、箱体配置吊环;
- 7、外观标识:印有电危险,标志丝印红色。
- 8、百叶窗内焊防虫网,防护等级满足国标。

 <b>四川中鼎高工勘测设计有限公司</b>				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	落地式低压配电箱外形图		
审核	陈玲	设计	邹虎林			
日期		比例				
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-31	



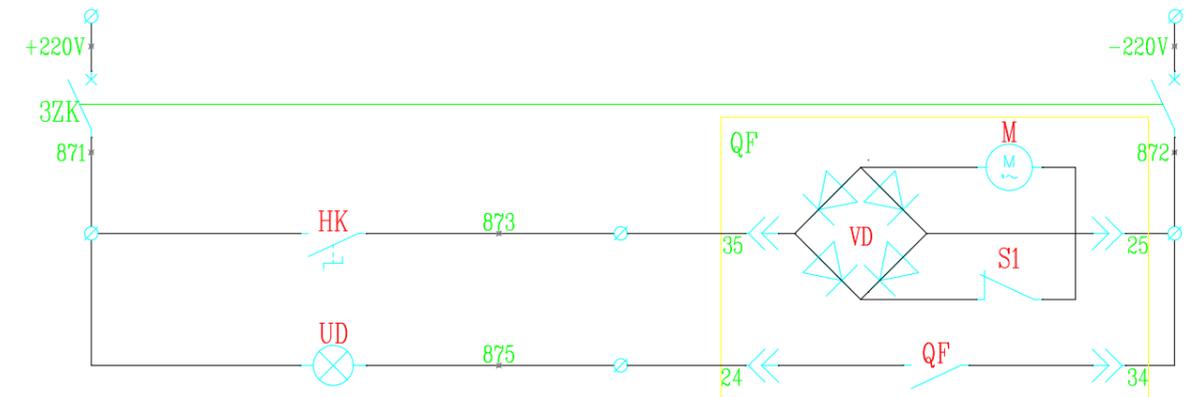
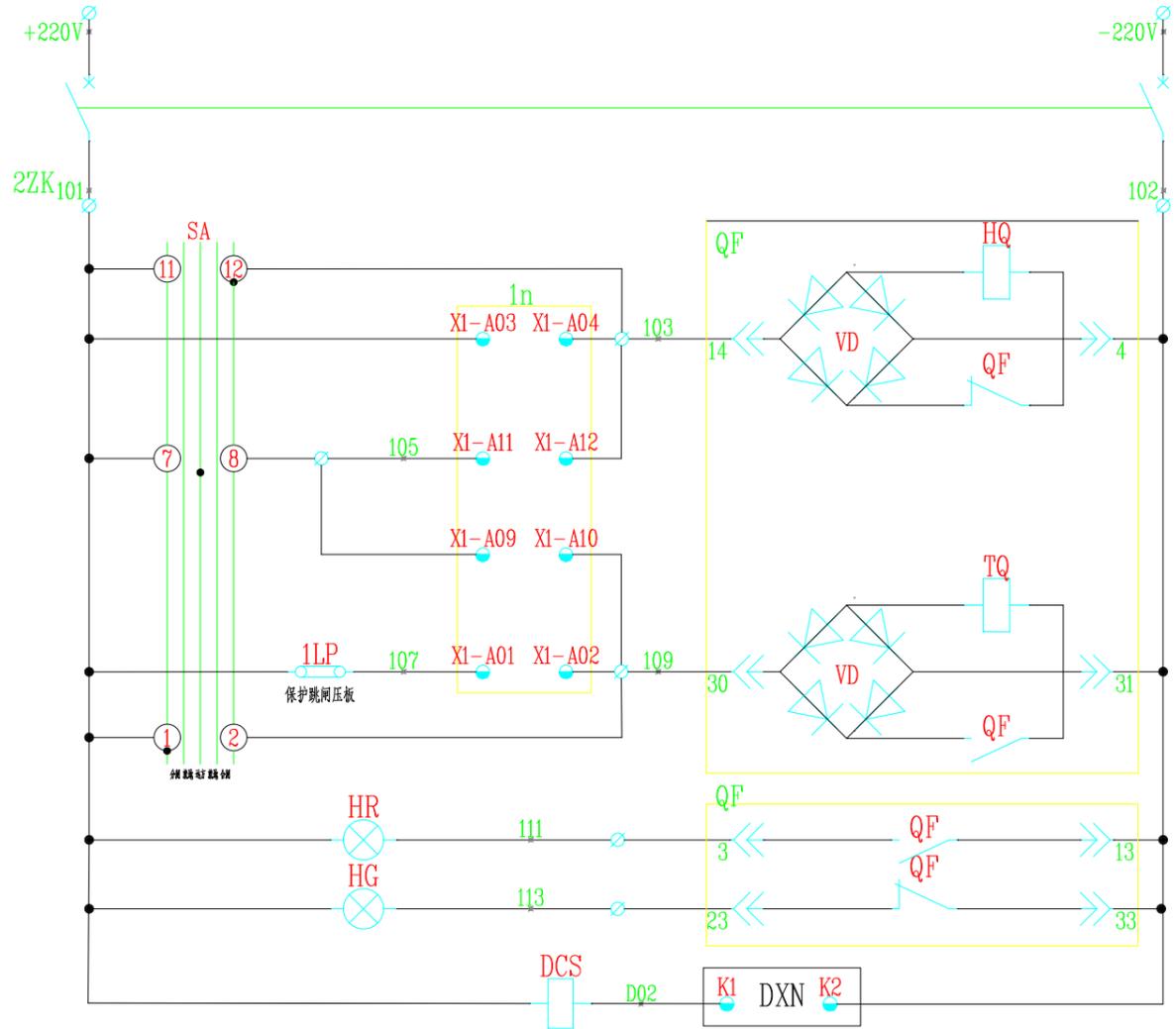
SA控制开关接点位置表

LW21-16Z/4.4099.4

LW21-16Z/4.4099.4					
接点号	90°	45°	0°	45°	90°
1-2	×				
3-4	×				
5-6	×				
7-8			×		
9-10			×		
11-12					×
13-14					×
15-16					×
	合闸	储能	远方	跳闸	合闸

注 1. "X"表触点接通 "-"表触点断开.

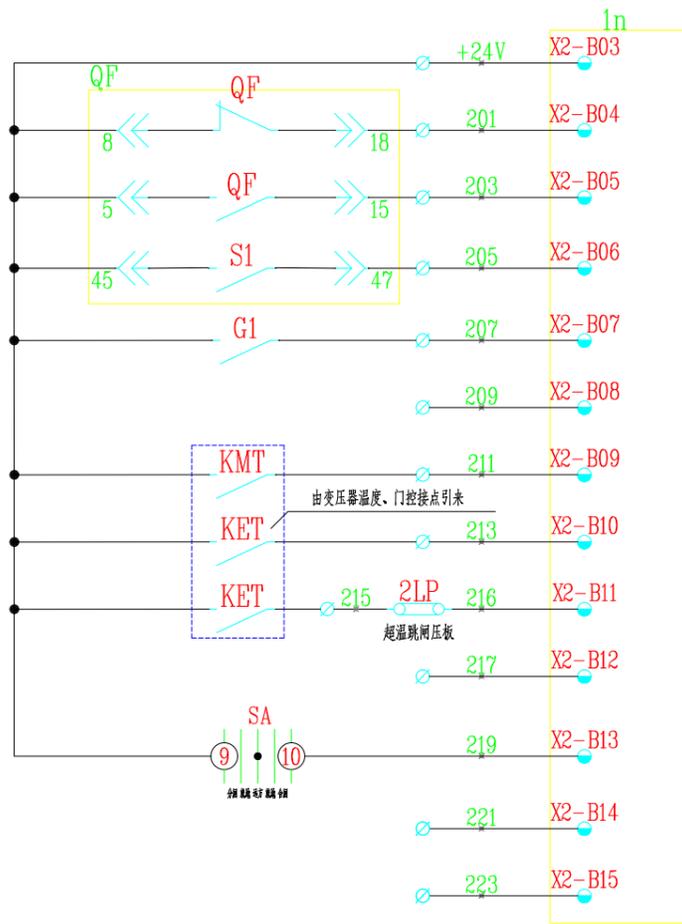
A相	交流 电流 监测 回路
C相	
N相	
A相	交流 电流 保护 回路
C相	
N相	
零序电流保护回路	
A相	交流 电压 监测 回路
B相	
C相	
装置电源	
485通讯接口	
屏蔽接地	
仪表电源	
485通讯接口	



控制电源
小型断路器
合闸回路
遥控合闸
遥控分闸
分闸回路
合闸指示
分闸指示
电磁闭锁

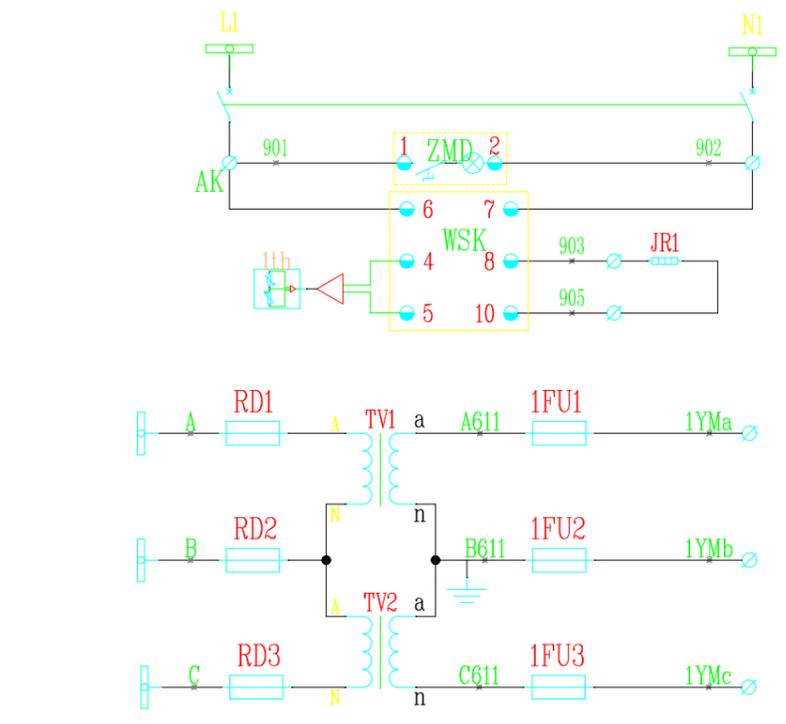
控制电源
小型断路器
储能回路
储能指示

四川中鼎高工勘测设计有限公司			四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	审核	陈玲	AH1 高压出线柜二次原理图(一)	
日期		比例		图号	ZDSD2024-036S-D0101-40

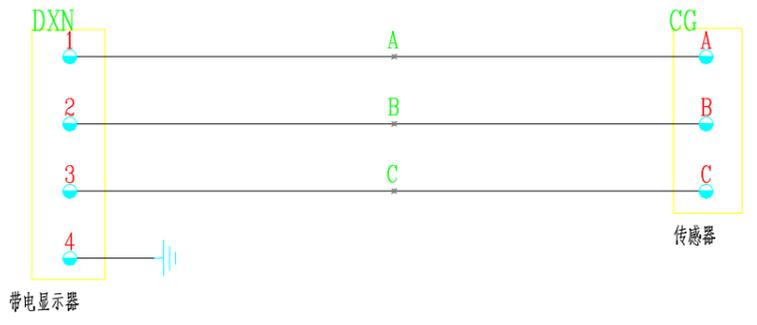


开入公共端
断路器跳闸位置
断路器合闸位置
弹簧已储能
隔离位置
备用
变压器开门跳闸
高温告警信号
超温跳闸信号
备用
远方/就地
备用
备用

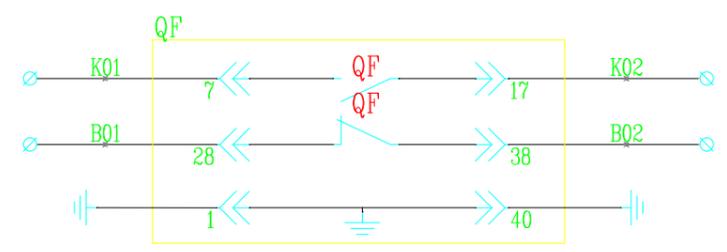
XT1			
LHa	A411	1	PA1
LHb	B411	2	PA2
LHc	C411	3	PA3
LHa	N411	4	PA1
		5	
LHa	A421	6	1n
LHb	B421	7	1n
LHc	C421	8	1n
LHa	N421	9	1n
		10	
LX	L401	11	1n
LX	N401	12	1n
		13	
		14	
FU1	1YMa	15	
		16	
FU2	1YMb	17	
		18	
FU3	1YMc	19	
		20	
	Li	21	AK
		22	
	N1	23	AK
		24	
1ZK	+220V	25	2ZK
1FU		26	3ZK
1ZK	-220V	27	2ZK
2FU		28	3ZK
SA	101	29	HD
		30	1n
		31	
		32	QF
		33	
SA	103	34	QF
		35	1n
SA	105	36	1n
		37	
SA	109	38	QF
		39	1n
QF	111	40	HD
QF	113	41	TD
In	+24V	42	QF
		43	
		44	
QF	201	45	1n
QF	203	46	1n
G1	205	47	1n
QF	207	48	1n
	209	49	1n
KMT	211	50	1n
GWJ	213	51	1n
CWT	215	52	1n
	217	53	1n
	221	54	1n
	223	55	1n
	K01	56	QF
	K02	57	QF
	B01	58	QF
	B02	59	QF
		60	
HK	871	61	3ZK
QF	872	62	3ZK
		63	
QF	873	64	HK
QF	875	65	UD
		66	
AK	901	67	WSK
		68	ZMD
AK	902	69	WSK
		70	ZMD
JR1	903	71	WSK
JR1	905	72	WSK
		73	
	485A-1n	74	1n
	485B-1n	75	1n
	485A-AV	76	PA
	485B-AV	77	PA



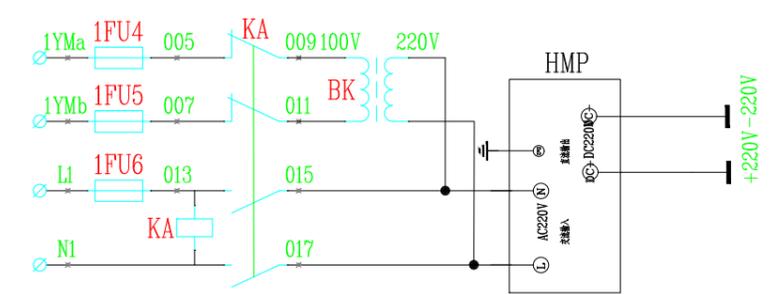
照明加热电源
断路器
柜内照明
控制柜电源
电缆室加热
母线电压回路



带电显示器
-------



备用常开触点
备用常闭触点
断路器接地

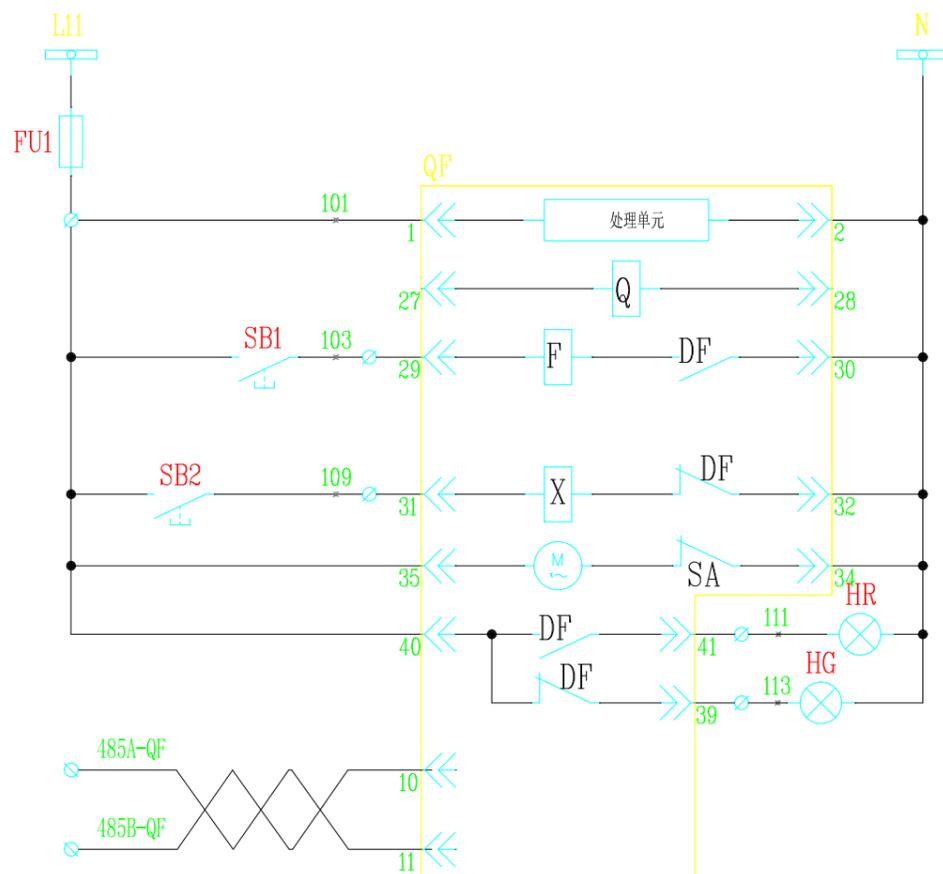
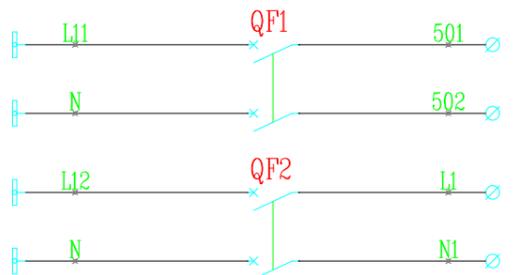
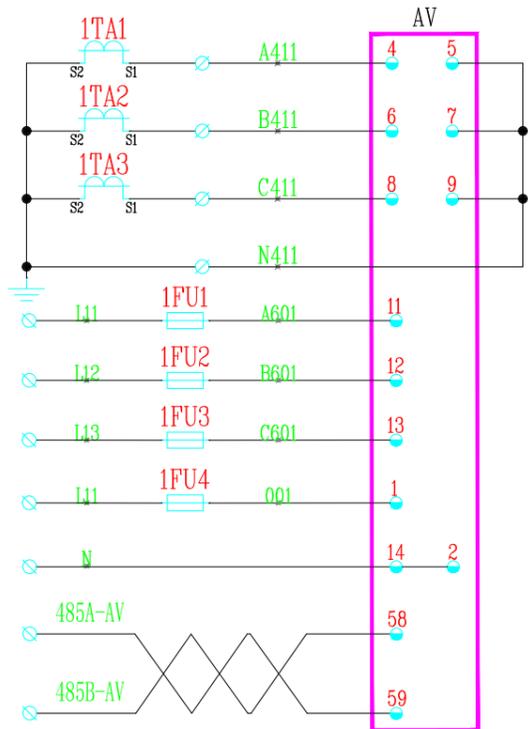
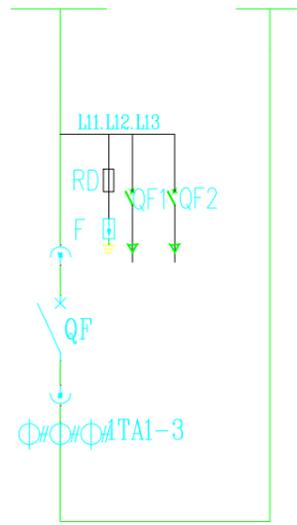


直流操作保护电源
----------

18					
17					
16	BK	控制变压器	AC100/220V	1	
15	HMP	直流电源	HFB-400/DC220V	1	
14	KA	中间继电器	JZ7-44/AC220V	1	
13	1n	微机保护装置	QHD601F/DC220V	1	
12	ZMD	照明灯	CM-1 AC220V	1	
11	SA	转换开关	LW21-16Z/4.4099.4	1	
10	1LP	连接片	JY1-2	2	
9	JR1	加热器	DJR-75W/AC220V	1	
8	HK	旋钮	LA39-11X2	1	两档黑
7	HD,TD,UD	指示灯	AD16-22 DC220V	3	黄绿红对半
6	WSK	温湿度控制器	WSK-M(TH) AC220V	1	配传感器
5	FU1-5 1FU1-6	熔断器	UK5-HES1/2A	11	
4	1-3ZK	小型断路器	NB1Z-63/2P C10	3	
3	AK	小型断路器	NXB-63/2P C10	1	
2	AV	三相数显表	HR330-96S	1	
1		主要元件	详见一次系统图		
序号	代号	元件名称	型号规格	数量	备注

设备材料表

四川中鼎高工勘测设计有限公司			四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	AH1 高压出线柜二次原理图(二)	
审核	陈玲	设计	邹虎林		
日期		比例			
			图号	ZDSD2024-036S-D0101-41	



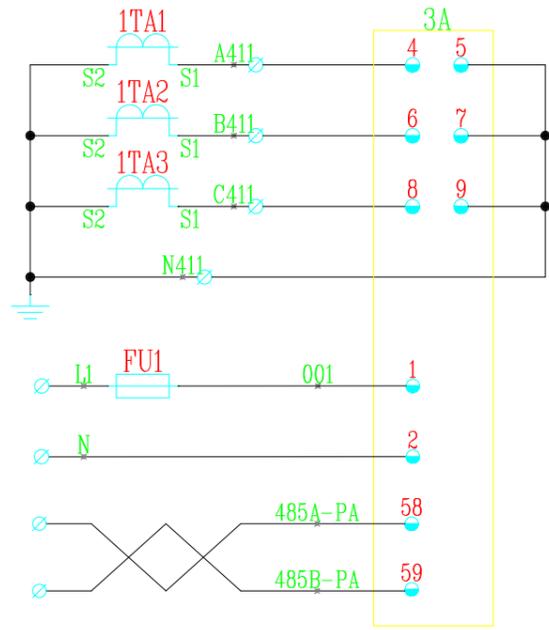
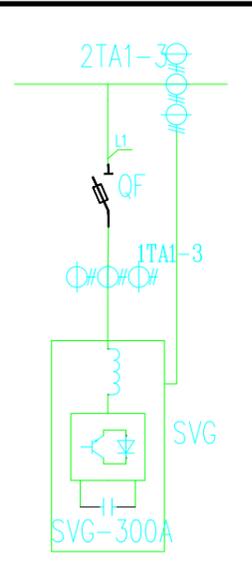
测量电流
检测电压
仪表电源
485通讯
变压器散热电源
高压柜操作电源
控制电源
熔断器
处理单元
欠压线圈
分闸回路
合闸回路
自动储能回路
合闸指示
分闸指示
485通讯

XT			
1TA1	1	A411	AV
1TA2	2	B411	AV
1TA3	3	C411	AV
1TA4	4	N411	AV
	5		
QF1	6	501	
QF1	7	502	
QF2	8	L1	
QF2	9	N	
FU1	10	101	
QF	11		
QF	12	103	SB1
QF	13		
QF	14	109	SB2
	15		
QF	16	111	HR
QF	17	113	HG
	18		
AV	19	485A-AV	
AV	20	485B-AV	
QF	21	485A-QF	
QF	22	485B-QF	
	23		
QF	24	N	
	25		

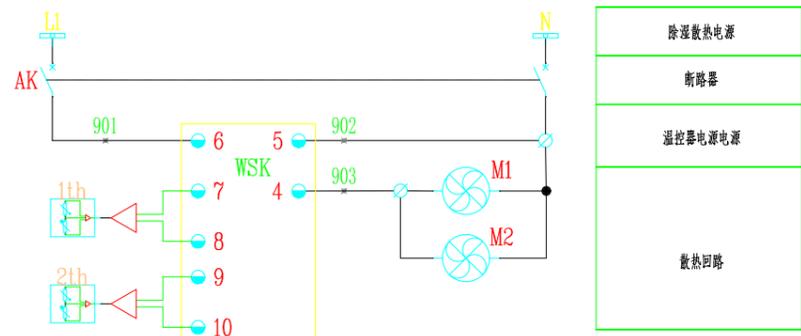
序号	代号	元件名称	型号规格	数量	备注
13					
12					
11					
10					
9	QF1.2	小型断路器	CD65-63/2P D10A	2	
8	HG.HR	指示灯	AD16-22 AC220V	2	
7	SB1.2	按钮	LA39-11	2	
6	FU1	熔断器	UK5-HES1/6A	1	
5	1FU1-1FU4	熔断器	UK5-HES1/2A	4	
4	AV	多功能数显表	HR330-72S	1	
3	1TA4	电流互感器	详见一次系统图	1	
2	1TA1-3	电流互感器	详见一次系统图	3	
1		主要元件	详见一次系统图		

设备材料表

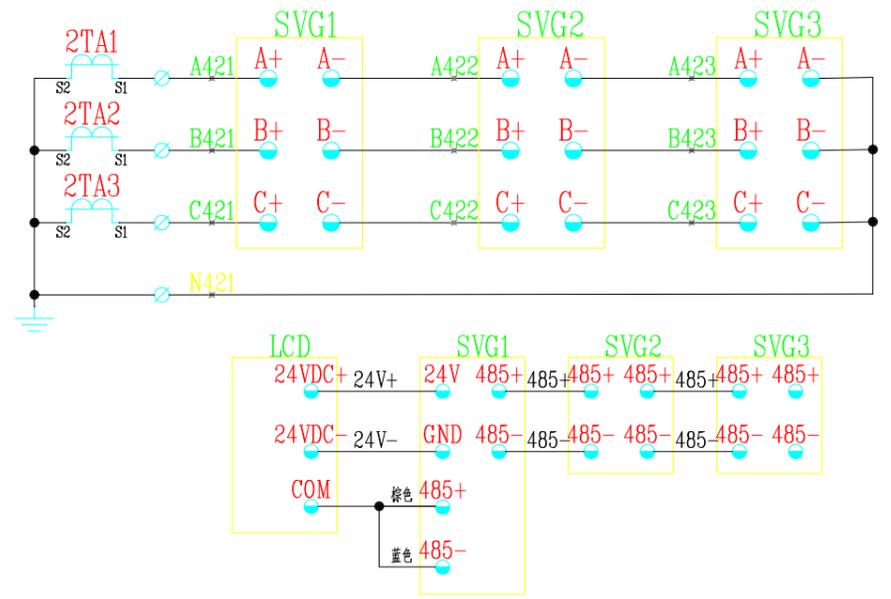
四川中鼎高工勘测设计有限公司			四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	审核	陈玲	AL1 低压进线柜二次原理图	
审核	陈玲	设计	邹虎林		
日期		比例			
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-42



A相	交流 电流 监测 回路
B相	
C相	
N相	
仪表电源	
485通讯接口	



XT			
1TA1	1	A411	3A
1TA2	2	B411	3A
1TA3	3	C411	3A
1TAI	4	N411	3A
	5		
2TA1	6	A421	SVG1
2TA2	7	B421	SVG1
2TA3	8	C421	SVG1
2TAI	9	N421	SVG1
	10		
WSK	11	902	M1
	12		
WSK	13	903	M2
	14		
3A	15	485A-3A	
3A	16	485B-3A	
3A	17	N	
	18		

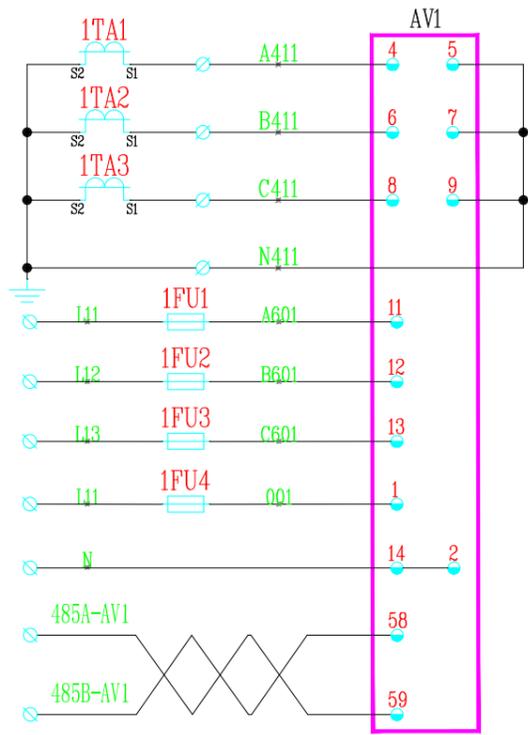


A相	电流 采样 回路
B相	
C相	
N相	
通讯回路	

9					
8					
7	WSK	温湿度控制器	WSK-M(TH) AC220V 嵌入式	1	配凝露探头
6	AK	小型断路器	CD65-63/2P D10A	1	
5	PA1	数显电流表	NR320-72A	1	
4	1TA1-3	电流互感器	BH-0.66 600/5	3	
3	2TA1-3	电流互感器	BH-0.66 1500/5	3	
2	SVG	静止无功发生器	详见一次系统图	3	
1		一次元件	详见一次系统图	1	
序号	代号	元件名称	型号规格	数量	备注

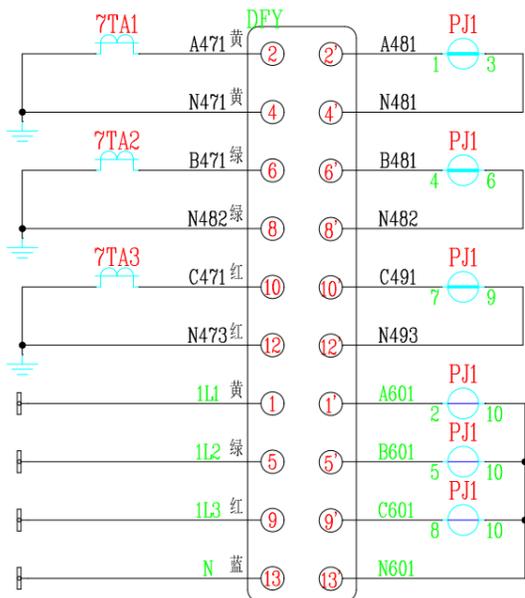
设备材料表

四川中鼎高工勘测设计有限公司			四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	AL2 低压静止无功发生器柜二次原理图	
审核	陈玲	设计	邹虎林		
日期		比例		图号	ZDSD2024-036S-D0101-43



其余数量仪表监测回路相同，线号依次递增。

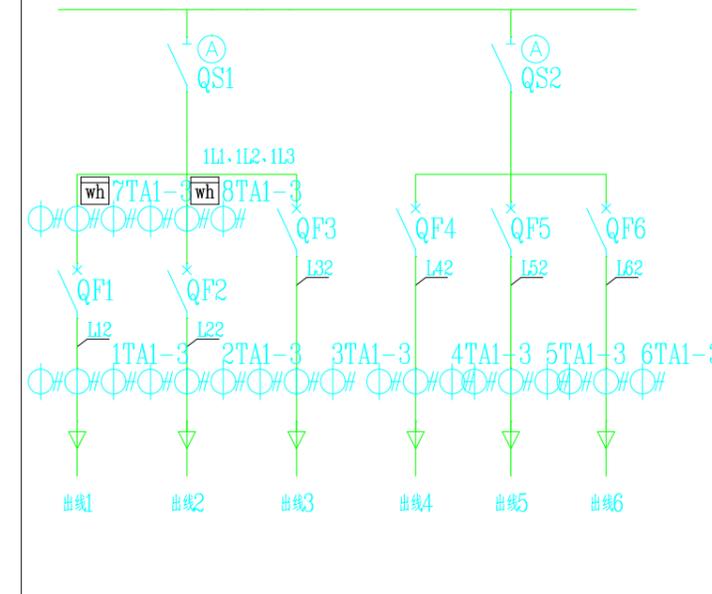
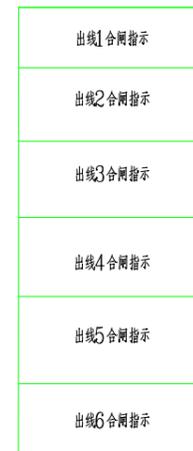
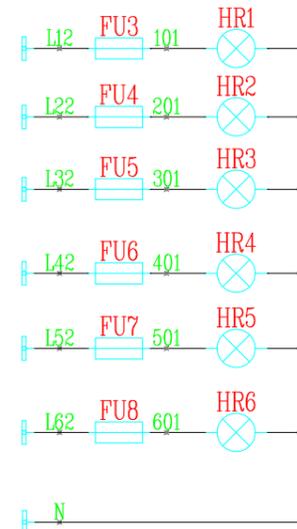
说明：计量回路的接线分别选用分色单股硬导线，电压回路为2.5mm<sup>2</sup>，电流回路为4mm<sup>2</sup>接线。



其余计量回路相同，线号依次递增。



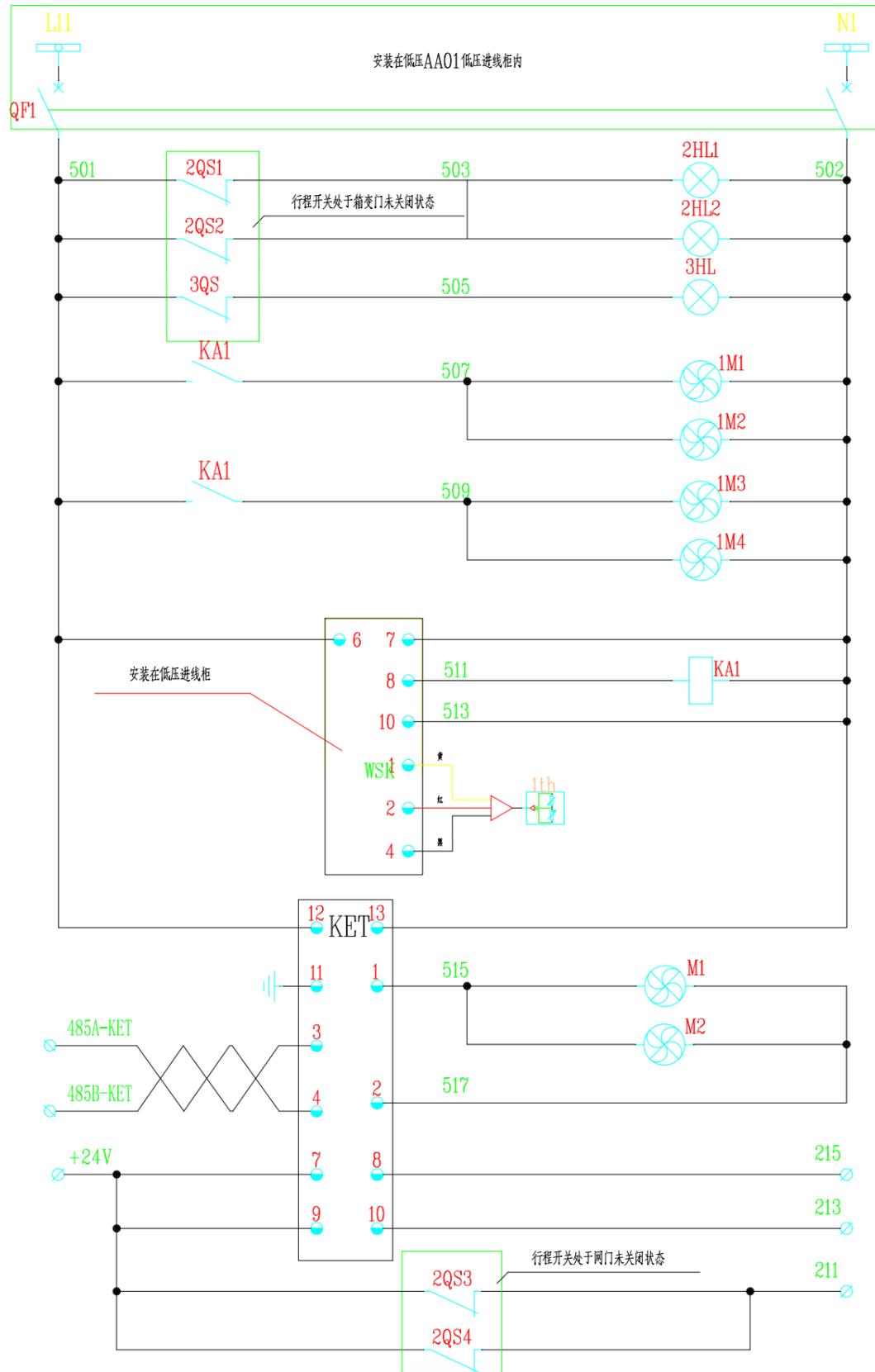
XT			
1TA1	1	A411	AV1
1TA2	2	B411	AV1
1TA3	3	C411	AV1
1TA1	4	N411	AV1
	5		
2TA1	6	A421	AV2
2TA2	7	B421	AV2
2TA3	8	C421	AV2
2TA1	9	N421	AV2
	10		
3TA1	11	A431	AV3
3TA2	12	B431	AV3
3TA3	13	C431	AV3
3TA1	14	N431	AV3
	15		
4TA1	16	A441	AV4
4TA2	17	B441	AV4
4TA3	18	C441	AV4
4TA1	19	N441	AV4
	20		
5TA1	21	A451	AV5
5TA2	22	B451	AV5
5TA3	23	C451	AV5
5TA1	24	N451	AV5
	25		
6TA1	26	A461	AV6
6TA2	27	B461	AV6
6TA3	28	C461	AV6
6TA1	29	N461	AV6
	30		
AV1	31	485A-AV1	
AV1	32	485B-AV1	
AV2	33	485A-AV2	
AV2	34	485B-AV2	
AV3	35	485A-AV3	
AV3	36	485B-AV3	
AV4	37	485A-AV4	
AV4	38	485B-AV4	
AV5	39	485A-AV5	
AV5	40	485B-AV5	
AV6	41	485A-AV6	
AV6	42	485B-AV6	
QF1	43	N	HR1
	44		
	45		



9					
8					
7					
6					
5	HR1-6	指示灯	AD16-22 AC220V	6	红
4	FU1-6	熔断器	UK5-HES1/2A	6	
3	AV1-6	三相多功能仪表	HR330-72S	6	
2	1-8TA1-3	电流互感器	详见一次系统图	24	
1		一次元件	详见一次系统图	1	
序号	代号	元件名称	型号规格	数量	备注

设备材料表

四川中鼎高工勘测设计有限公司			四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图 设计阶段
批准	陈玲	校核	陈玲	AL3 低压出线柜二次原理图	
审核	陈玲	设计	邱虎林		
日期		比例			
			图号	ZDSD2024-036S-D0101-44	



照明散热电源
小型断路器
变压器室照明
低压室照明
变压器室散热
工作电源
散热回路
温度探头
变压器本体散热
超高温跳闸信号
高温告警信号
网门跳闸信号

XT			
KET	1	501	
	2		
1HL1	3	502	
KET	4		
KET	5	+24V	
KET	6		
KET	7	211	
KET	8	213	
KET	9	215	
KET	10	485A-KET	
KET	11	485B-KET	
KET	12		

引至2#1#2高压出线柜端子排 ④

13					
12					
11					
10	1M1-M4	散热风机	XF20060 220V	4	
9	KA1	接触器	CJX2-0910 AC220V	1	
8	KET	温控器		1	变压器配套
7	3HL	照明灯	25W AC220V	1	低压室照明
6	2HL1.2	嵌入式照明灯	25W AC220V	2	变压器室照明
5	3QS	行程开关	LX19-11	1	低压室门禁
4	2QS3.4	行程开关	LX19-11	2	变压器室网门门禁
3	2QS1.2	行程开关	LX19-11	2	变压器室门禁
2	WSK	温度控制器	WK-Z(TH)	1	安装在低压AL1柜内
1	QF1	断路器	CD65-63/2P C10A	1	安装在低压AL1柜内
序号	代号	元件名称	型号规格	数量	备注

设备材料表

四川中鼎高工勘测设计有限公司				四川蜀道新能源科技发展有限公司 柴门关服务区充(换)电站新建工程		施工图	设计阶段
批准	陈玲	审核	陈玲	<b>箱变照明散热回路电气原理图</b>			
审核	陈玲	设计	邴虎林				
日期		比例					
				图号	ZDSD2024-036S-D0101-45		