

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、常州市飞龙第二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、本期工程为新建工程，两路10kV电源进线,双路同供，总容量为2500kVA(第一路主供1250kVA，第二路主供1250kVA)，新建变电所一座，内设2台1250kVA干式变压器，采用高供高计计量方式，计量点设在变电所高压侧。
- 2、10kV为电缆进线，0.4kV采用电缆出线。

(2)设计内容

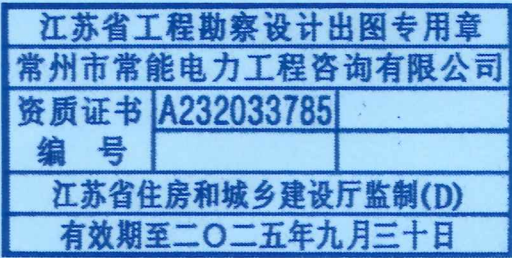
- 1、变电所10kV侧采用单母线接线方式。柜型为KYN28-12中置式开关柜，其中进线柜2台（采用三相CT,微机保护装置具备零序电流保护功能，新上二次巡检仪回路），计量柜2台，PT兼避雷器柜2台，出线柜2台，共计8台，本期全部实施。
- 2、变电所0.4kV侧采用单母线分段接线方式。低压配电屏为MNS型，分别为次总屏2面，出线屏10面，无功补偿成套装置4面及分段屏1面，总计17面低压柜，本期全部实施。
- 3、变电所低压侧联锁：1#次总柜、2#次总柜与分段柜之间加装三锁两钥匙机械联锁加电气联锁。
- 4、次总屏内次总开关电源侧装配iC65N-C16/2P小型断路器各3只，一只供变压器温控器电源使用、一只供小直流装置充电使用、另外一只供计量屏电度表辅助电源电源用（分别在两个次总开关上桩头引220V电源线，交叉接至1#、2#计量表仓，并在表仓内分别增加iC65N-C16/2P小型断路器，作为计量电表辅助电源）。
- 5、新上无功自动补偿成套装置须具备过零投切、分相补偿功能。分相补偿容量不得小于总补偿容量的40%。
- 6、负控装置的天线通道由用户考虑预留。
- 7、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。
- 8、新上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.变电所设地下室相关规定及说明：

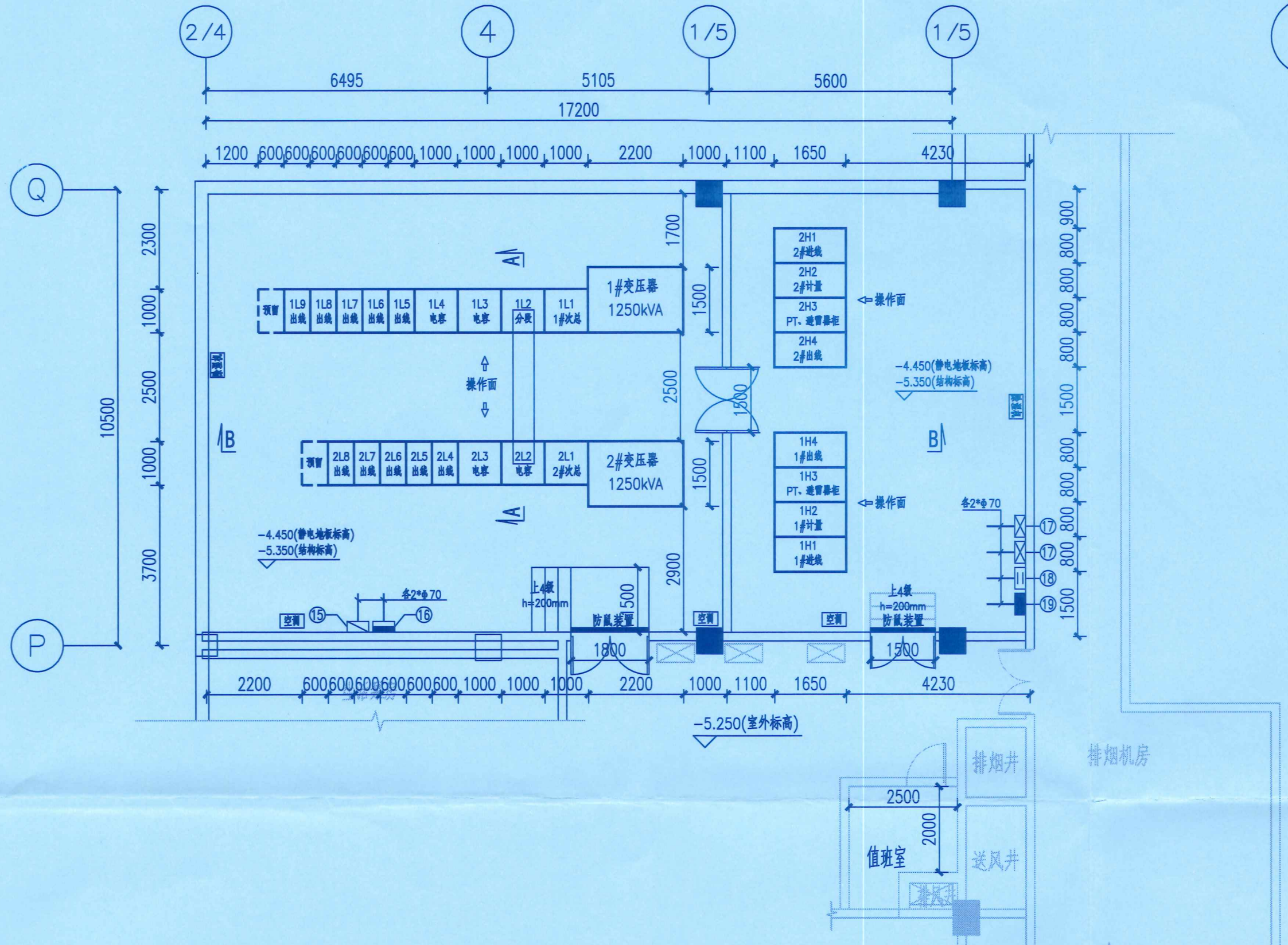
- 1.新建配电站（所）位于负一层，设备基础比室外高0.8米。
 - 2.建筑设计、建设时，应采取防止变压器噪音、防建筑共振、防电磁干扰的措施。
 - 3.配电站严禁设在卫生间、浴室、水箱、水池、经常积水场所及住宅的正下方，且不应与其贴邻。
 - 4.防火应满足国家有关规定的要求，耐火等级不应低于一级。应配置国家消防标准要求中规定的相应数量的灭火设备。电缆竖井、桥架应采取安装防火隔板等必要的防火隔离措施。
 - 5.设备运输通道应满足最大电气设备体积的运输要求。通道高度为站内最高设备高度加0.3m，一般净空高度不得小于2.6米；其最小宽度为站内最大设备宽度加1.2米，一般宽度不得小于2.8米。
 - 6.为加强防水措施，小区地面电缆沟井通过管道进入地下配电站处，应设长度不小于3米不锈钢桥架先进行过渡，靠配电站一端较另一端略高10-15厘米，桥架中部应留有不少于20毫米的伸缩缝，其连接宜采用伸缩连接板。管道、桥架各连接部位应注意满足电缆1.5米转弯半径。站内应设置水侵报警系统。
 - 7.电气照明应采用高效节能光源及高效节能灯具，并带有防尘罩；照明灯具不宜设置在配电装置正上方；在室内配电装置室及主要通道处，应设置供电时间不小于90分钟的应急照明。
 - 8.变电所内安装除湿干燥设备，除湿机。
 - 9.其他土建、变电所内结构基础的相关规定要求参照土建图纸。
- 五.其它：
- 1、变电所的安装应满足《电气安装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
1	1#~2#配电变压器	SC(B)-□-1250/10 D, yn11 10±2*2.5%/0.4 Uk=6%	台	2	干式变压器罩壳(防护等级IP40、带机械锁、温控器、行程开关), 干式变与低压屏之间等线连接部分及附件由低压柜制造厂提供。 GB20052-2020中规定的2级能效及以上的配电变压器。
2	高压开关柜	KYN28-12	面	2	进线柜 1H1、2H1
3	高压开关柜	KYN28-12	面	2	计量柜 1H2、2H2
4	高压开关柜	KYN28-12	面	2	PT兼避雷器柜 1H3、2H3
5	高压开关柜	KYN28-12	面	2	出线柜 1H4、2H4
6	低压配电屏	MNS	面	2	次总柜 1L1、2L1
7	低压配电屏	MNS	面	1	分段柜 1L2
8	低压配电屏	MNS	面	10	出线柜 1L5~1L9、2L4~2L8
9	无功补偿成套装置	MNS	面	4	补偿柜250kvar，共补150kvar分补100kvar
10	10kV电力电缆	ZR-YJV22-10-3*70mm ²	米	约40	户内部分具体长度以现场实测
11	电缆头	10kV, 3*70mm ²	套	4	
12	0.4kV封闭母线桥	3*(2*TMY-100*10)+TMY-100*10	具	1	约7米，具体长度以现场测量为准
13	矩形铜母线	TMY-100*10	米	约84	变压器低压侧至低压次总柜
14	母线伸缩节	铜-铜-100*10	只	14	
15	双电源自动切换箱		只	1	
16	动力照明箱		只	1	
17	信号箱		只	2	
18	小直流装置	20Ah/110V	只	1	
19	负荷监控装置		只	1	
20	微机线路保护装置	DC110V 5A	套	2	进线具备零序电流保护功能
21	微机配变保护装置	DC110V 5A	套	2	
22	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, L=2.5m	根	6	垂直接地体
23	热镀锌扁钢	-50*6	米	200	水平接地体及引上线
24	增强塑料管	Φ70	米	50	
25	一次模拟屏	电子模拟屏	面	1	
26	空调	5P空调	台	3	失电自启动功能
27	除湿机		台	2	
28	挡鼠装置	不锈钢材质	套	2	



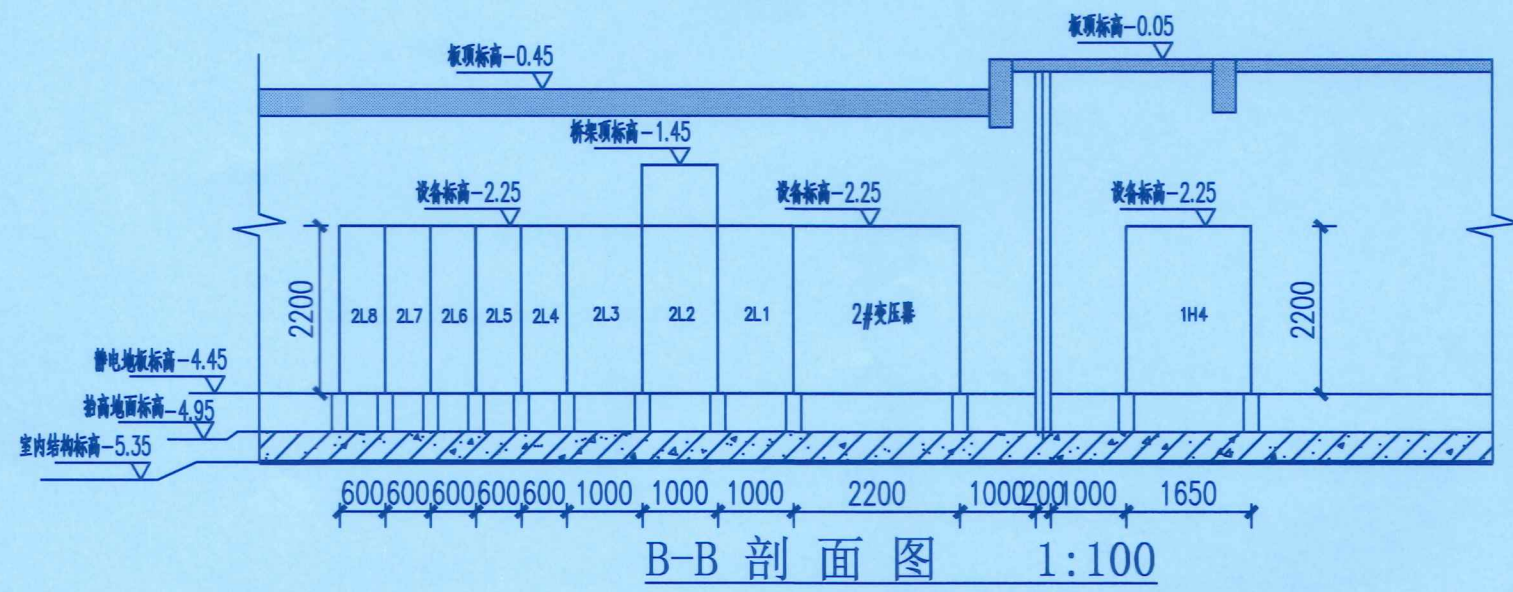
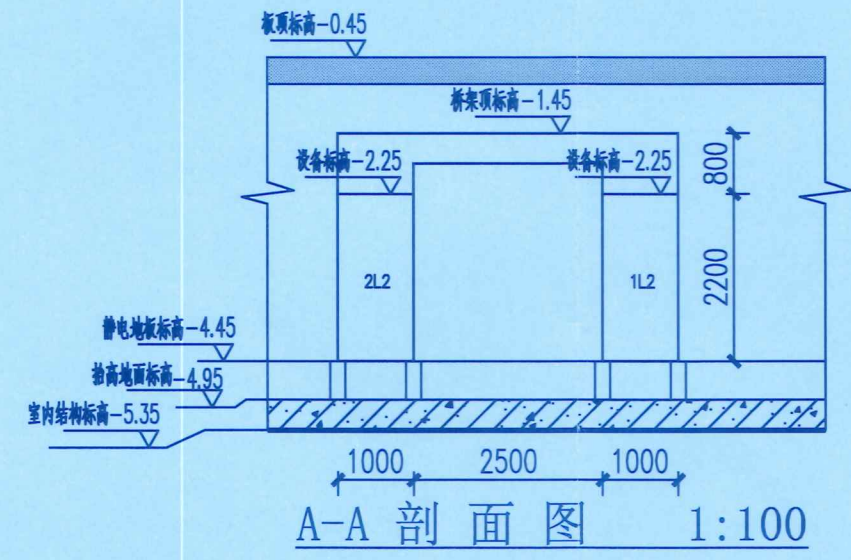
常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785			常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工 (阶段)
批准	高晓平	校核	何鑫	工程说明及材料清单		
审核	王旭东	设计	史吟芳			
会签		日期		比例		图号 CN25B-021-D-01



主要设备材料表					
序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	1#~2#配电变压器	SC(B)-□-1250/10 D, yn11 10±2.5%/0.4 Uk=6%	台	2	干式变压器罩壳(防护等级IP40、带电磁锁、温控器、行程开关), 干式变与低压屏之间导线连接部分及附件由低压柜制造厂提供。 GB20052-2020中规定的2级能效及以上配电变压器。
2	高压开关柜	KYN28-12	面	2	进线柜 1H1、2H1
3	高压开关柜	KYN28-12	面	2	计量柜 1H2、2H2
4	高压开关柜	KYN28-12	面	2	PT兼避雷器柜 1H3、2H3
5	高压开关柜	KYN28-12	面	2	出线柜 1H4、2H4
6	低压配电屏	MNS	面	2	次总柜 1L1、2L1
7	低压配电屏	MNS	面	1	分段柜 1L2
8	低压配电屏	MNS	面	10	出线柜 1L5~1L9、2L4~2L8
9	无功补偿成套装置	MNS	面	4	补偿柜250kvar, 共补150kvar分补100kvar
10	10kV电力电缆	ZR-YJV22-10-3*70mm ²	米	约40	户内部分具体长度以现场实测
11	电缆头	10kV, 3*70mm ²	套	4	
12	0.4kV封闭母线桥	3*(2*TMY-100*10)+TMY-100*10	具	1	约7米, 具体长度以现场测量为准
13	矩形铜母线	TMY-100*10	米	约84	变压器低压侧至低压次总柜
14	母线伸缩节	铜-铜-100*10	只	14	
15	双电源自动切换箱		只	1	
16	动力照明箱		只	1	
17	信号箱		只	2	
18	小直流装置	20Ah/110V	只	1	
19	负荷监控装置		只	1	
20	微机线路保护装置	DC110V 5A	套	2	进线具备零序电流保护功能
21	微机配变保护装置	DC110V 5A	套	2	
22	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, L=2.5m	根	6	垂直接地体
23	热镀锌扁钢	-50*6	米	200	水平接地体及引上线
24	增强塑料管	Φ70	米	50	
25	一次模拟屏	电子模拟屏	面	1	
26	空调	5P空调	台	3	失电自启动功能
27	除湿机		台	2	
28	挡鼠装置	不锈钢材质	套	2	

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书 A232033785
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

- 说明:
- 本工程新建变电所位于用户建筑的地下一层, 静电地板高度500毫米。
 - 变压器尺寸根据中标单位尺寸做相应调整。
 - 配电站(所)位于负一层(地下共1层), 设备基础高于地下室外地坪0.8米, 以静电地板方式抬高。
 - 建筑设计、建设时, 应采取防止变压器噪音、防建筑共振、防电磁干扰的措施。
 - 配电站严禁设在卫生间、浴室、水箱、水池、经常积水场所及住宅的正下方, 且不应与其贴邻。
 - 防火应满足国家有关规定的要求, 耐火等级不应低于一级。应配置国家消防标准中规定的相应数量的灭火设备。电缆竖井、桥架应采取安装防火隔板等必要的防火隔离措施。
 - 设备运输通道应满足最大电气设备体积的运输要求。通道高度为站内最高设备高度加0.3m, 一般净空高度不得小于2.6米; 其最小宽度为站内最大设备宽度加1.2米, 一般宽度不得小于2.8米。
 - 地下配电站的进、出线桥架, 桥架中部应留有不少于20毫米的伸缩缝, 其连接宜采用伸缩连接板。桥架各连接部位应注意满足电缆1.5米转弯半径。站内应设置水浸报警系统。
 - 地下配电站内按设备及运行的需要设置空调设备。空调为柜式空调, 具备制冷、除湿、失电自启动功能, 空调室外机采取防盗措施。变电所配置除湿机。
 - 电气照明应采用高效节能光源及高效节能灯具, 并带有防尘罩; 照明灯具不宜设置在配电装置正上方; 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。
 - 配电站开门侧应留有不少于4m的检修通道, 该通道不可作为绿化、停车场以及景观使用, 以满足设备运输、消防和运维检修要求, 门外设置通常的运输平台, 兼疏散通道。
 - 变电所门口均安装挡鼠装置, 材质为不锈钢板, 高度45cm。

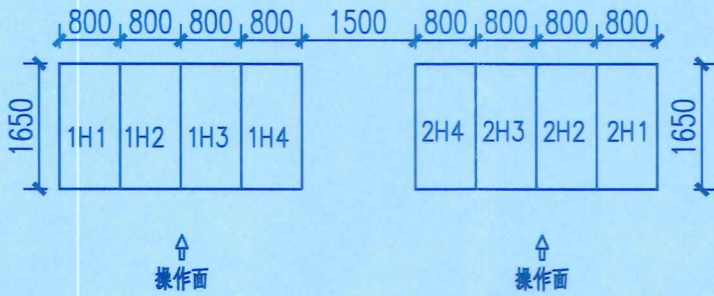


常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785		常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工(阶段)
批准	设计	审核	校核	变电所平面布置图	
审核	制图	会签	日期		
比例		图号		CN25B-021-D-03	

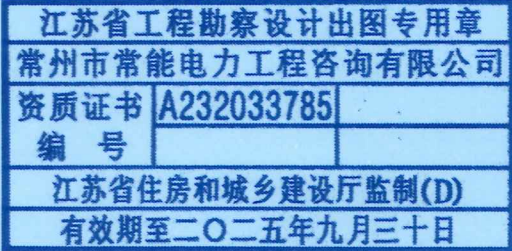
开关柜编号		1H1	1H2	1H3	1H4	2H4	2H3	2H2	2H1
开关柜型号		KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12
一次系统图		10kV	I段	TMY-80*10			II段	TMY-80*10	10kV
用途		1#进线柜	1#计量柜	1#PT、避雷器柜	1#出线柜	2#出线柜	2#PT、避雷器柜	2#计量柜	2#进线柜
柜内主要电气设备备	容量	1250kVA			1250kVA	1250kVA			1250kVA
	真空断路器 -630A/25kA DC110V	1			1	1			1
	电流互感器 LZBJ9-12-0.2s/0.5/10P20-150/5 10/10/10VA	3							3
	电流互感器 LZBJ9-12-0.5/10P20-150/5 10/10VA				2	2			
	电流互感器 LZBJ9-12-0.2s/0.2s-75/5 10/10VA		2					2	
	电压互感器 JDZ11-10A 10/0.1 0.2级/10VA		2					2	
	电压互感器 JDZ11-10A 10/0.1/0.1 0.2级/0.5级 30VA/30VA			2			2		
	高压熔断器 XRNP-12-1A		3					3	
	高压熔断器 XRNP-12-0.5A			3		3			
	避雷器 HY5WZ-17/45	3		3		3			3
	接地开关 JN15-12/25				1	1			
	带电显示装置 DXN6-10Q/Q-III AC220	1		1	1	1			1
	微机保护装置	DC110V 5A			DC110V 5A	DC110V 5A			DC110V 5A
	电缆				ZR-YJV22-10kV-3x70	ZR-YJV22-10kV-3x70			
	尺寸(宽x深x高)	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200	800x1650x2200
备注			计量电度表 由供电部门提供		1#变压器	2#变压器		计量电度表 由供电部门提供	

说明:

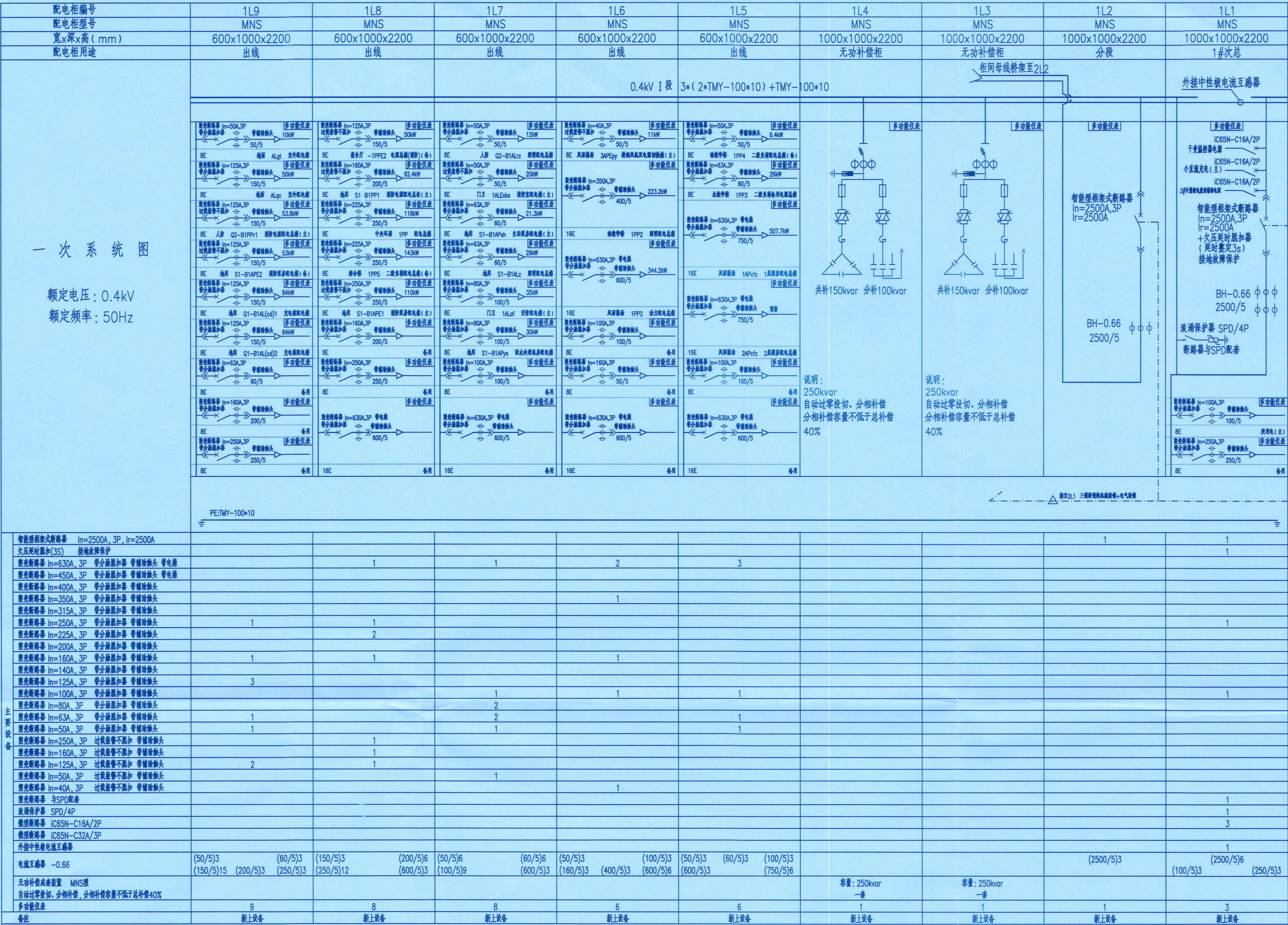
- 1、变电所10kV侧采用单母线接线方式。柜型为KYN28-12中置式开关柜，其中进线柜2台（采用三相CT,微机保护装置具备零序电流保护功能，新上二次巡检仪回路），计量柜2台，PT兼避雷器柜2台，出线柜2台，共计8台，本期全部实施。
- 2、主母线采用TMY-80*10，由厂方配供。
- 3、本工程保护方式为微机保护,二次侧另有图示。
- 4、开关柜布置图见右。



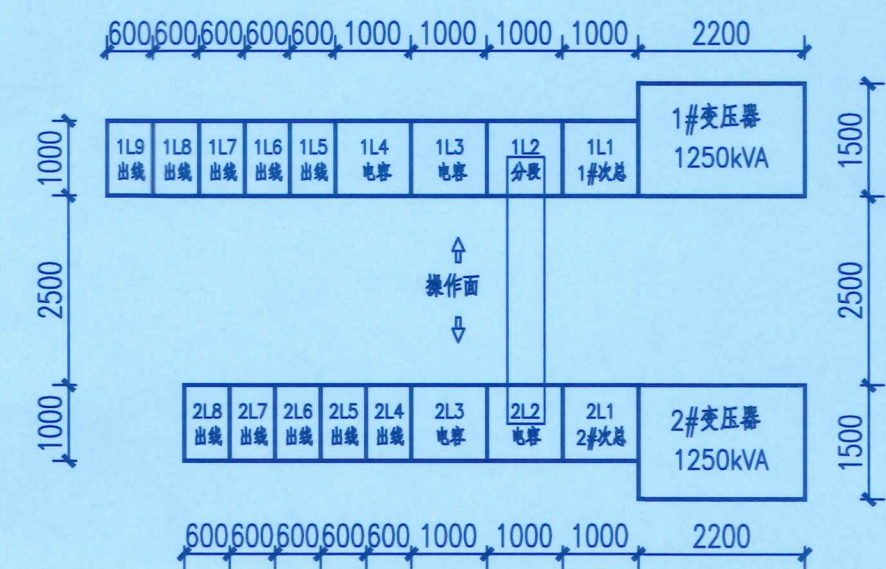
高压平面布置图 1:100



常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建 工程 施工 (设计阶段)			
批准	郭晓	校核	肖鑫	10kV高压开关柜配置图			
审核	王世东	设计	史吟芳				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-D-04



- 说明:
- 1.新上变电所低压配置接线图共2张, 本图为I段低压母线设备配置接线图。
 - 2.本期新上低压配电房主母线选用 3*(2+TMY-100*10)+TMY-100*10 全由厂方配供。
 - 3.变电所0.4kV侧采用单母线分段接线方式。低压配电房为MNS型, 分别为次总屏2面, 出线屏10面, 无功补偿成套装置4面及分段屏1面, 总计17面低压柜, 本期全部实施。同时订购2套干式变压器罩壳(防护等级IP40, 强迫风冷, 温度控制器, 带柜门电磁锁), 干式变与低压柜之间母线连接母排及附件2套。低压柜间封闭母线桥架1具。
 - 4.次总开关的智能控制器带接地故障保护, 外接中性线电流互感器由开关制造厂配供。
 - 5.次总开关带欠压延时脱扣器, 欠压时间整定3S, 正常运行时必须启用。
 - 6.本套设备须订购经国家质量监督检验检疫部门检验通过并有型式使用证书的产品。
 - 7.次总屏内次总开关电源侧装配IC65N-C16/2P小型断路器各3只, 一只供变压器温控器电源使用、一只供小直流装置充电使用。另外一只供计量屏电表辅助电源电源用(分别在两个次总开关上柜头引220V电源线, 交叉接至1#、2#计量表仓, 并在表仓内分别增加IC65N-C16/2P小型断路器, 作为计量电表辅助电源)。
 - 8.无功自动补偿成套装置须具备过零投切、分相补偿功能。分相补偿容量不得小于总补偿容量的40%。
 - 9.总变变电所低压侧联锁: 1#次总柜, 2#次总柜与分段柜之间加装三锁两钥匙机械联锁加电气联锁。
 - 10.低压进壳开关所配分励脱扣用于消防强切。控制电压由甲方与消防专业厂家协商。断路器需带两组及以上辅助触点。
 - 11.我低压侧进出线柜均配置的多功能表应具有测量三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、功率因数、频率、有功电度、无功电度、视在功率功能并具备通讯接口, 满足能耗监控采集要求。监测并显示变电所低压柜主进线、母联的电流、电压、有功功率、无功功率、功率因数、谐波率(母联不需要)、电度、开关状态。监测并显示变电所低压柜出线的电流、电压、设计安装功率、实时有功功率、无功补偿功率(电容补偿柜)、功率因数、电度、长延时电流保护整定值、开关状态, 精度为0.5级。具体功能由甲方确定!
 - 12.次总柜采用智能型框架式断路器:电动操作, 智能控制型, 带分励失压脱扣, 次总分断能力不小于65kA, 具备三段保护及以上。进壳低压断路器一般负荷配置为带分励脱扣器、带辅助节点, 分断能力不小于50kA。



江苏省工程勘察设计院出图专用章

常州市常能电力工程咨询有限公司

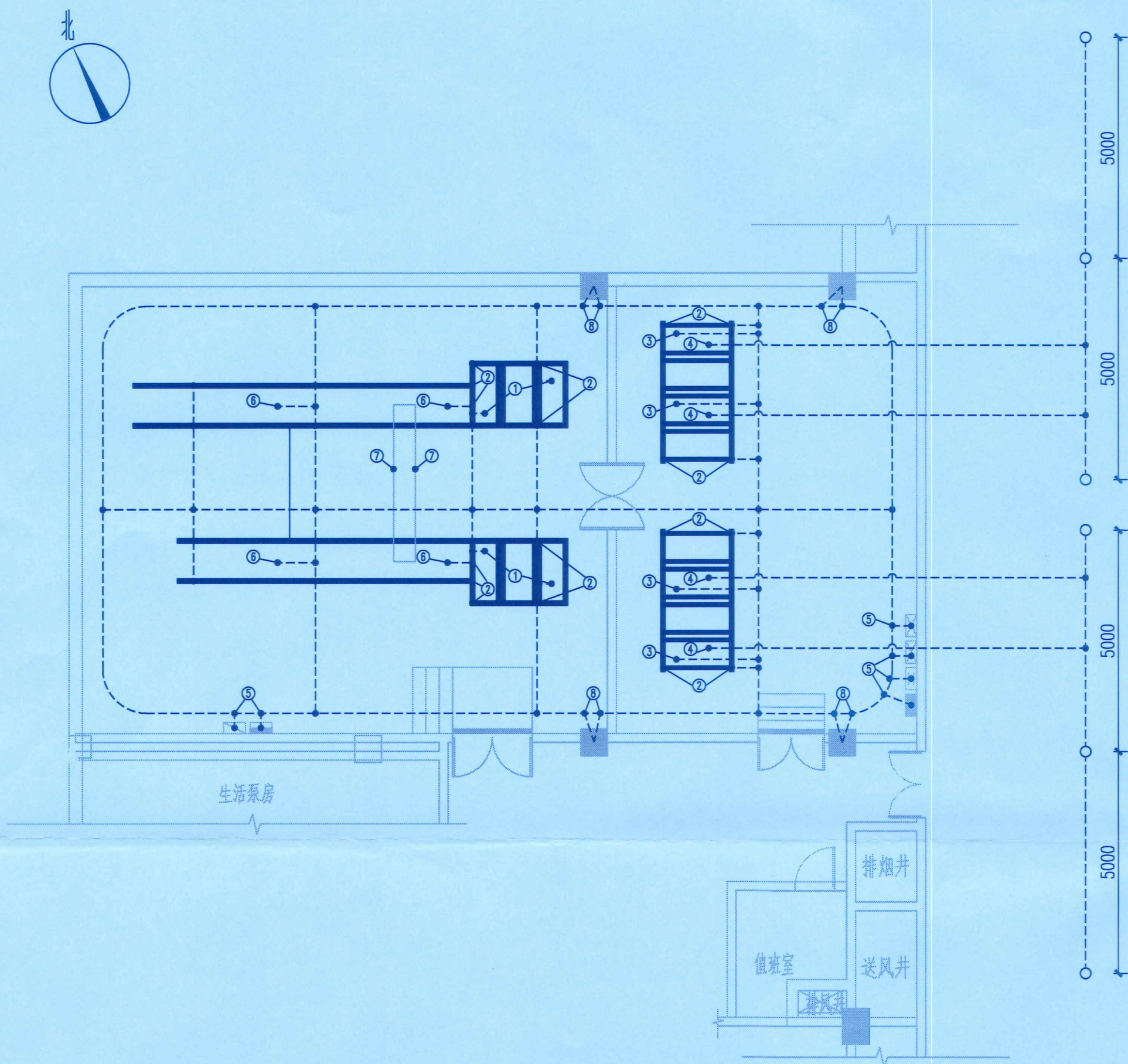
资质证书 [A232033785]

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

常州市常能电力工程咨询有限公司		常州市新北区飞龙第二实验小学		工程	施工(设计)
设计证书号 A232033785		10kV变电所新建		10kV	10kV
批准		校核		0.4kV低压开关柜配置图(1)	
审核		设计		比例	
会签		日期		图号	
				CN25B-021-D-05	



说明:

- 1.本变电所位于建筑地下一层,室内接地网敷设于变电所防静电地板下,焊接点需做好预留措施。接地装置以水平接地体为主,变电所接地借助建筑接地,接地网与建筑接地连接,总接地电阻小于1欧姆。待接地验收后再铺设防静电地板。
- 2.电气设备外壳或底座的金属部分,成套设备基础槽钢等铁件,均要求同全所接地装置可靠连接。
- 3.接地工程为隐蔽工程,必须经验收合格后再予铺设防静电地板,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.变压器外壳必须双接地。
- 7.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。
- 8.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,在建筑外面的地面下打入6根垂直接地体作为辅助接地体,并用扁铁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。
- 9.在有震动的地方,接地装置采用螺栓连接,应设弹簧等防松措施。
- 10.图例:-----水平接地体(暗敷); ○ 垂直接地体; ● 焊接点。

接地部分明细表

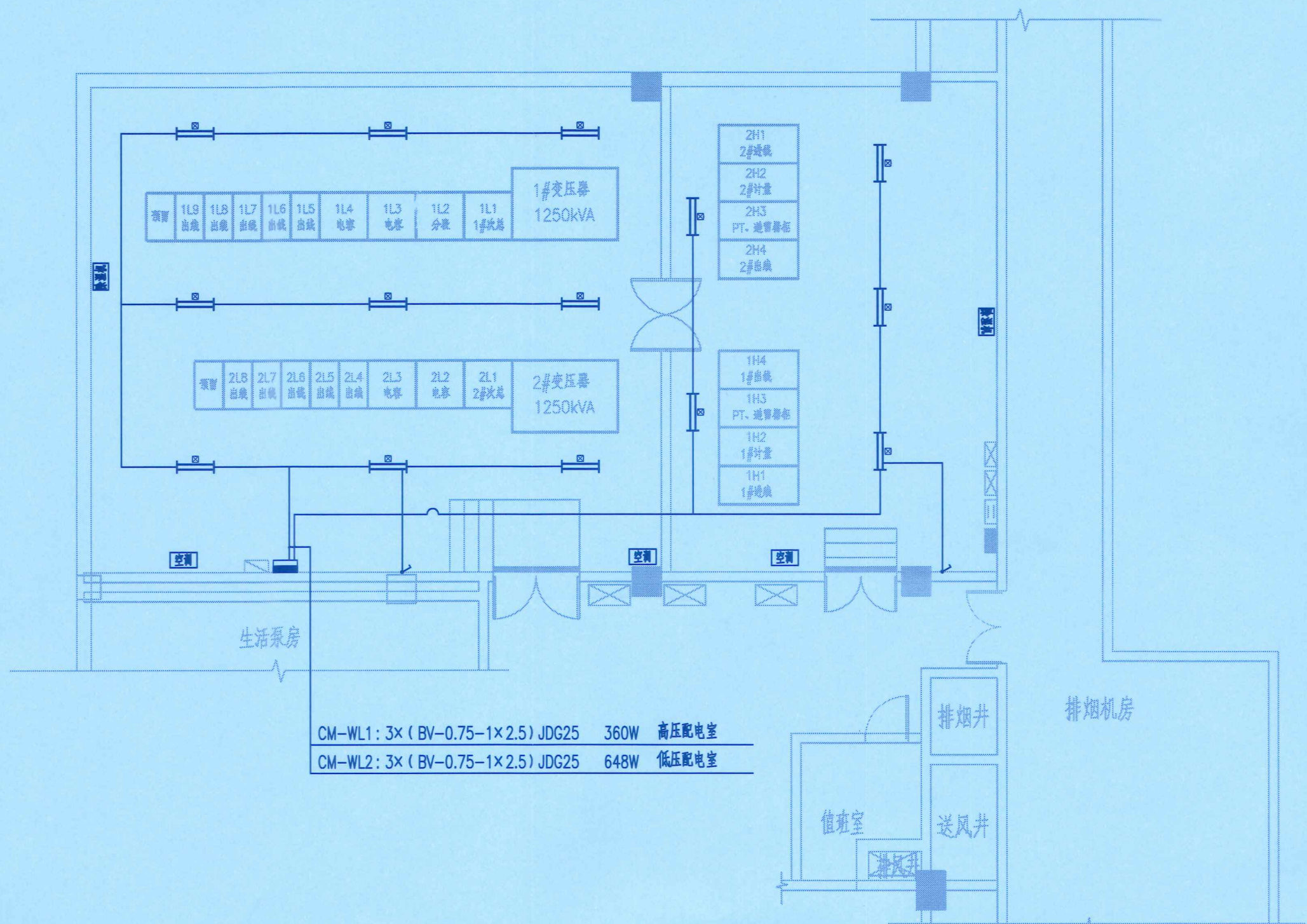
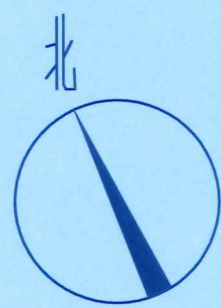
序号	接 地 部 分 名 称	备 注
1	变压器外壳及中性点接地	要求双接地
2	基础槽钢接地	
3	避雷器接主接地网	
4	避雷器接辅助集中接地装置	螺栓连接,用于测试接地电阻
5	各种箱体接地	
6	低压柜底保护铜排接地	
7	封闭母线桥架外壳接地	
8	与立柱钢筋接地	

接地材料表

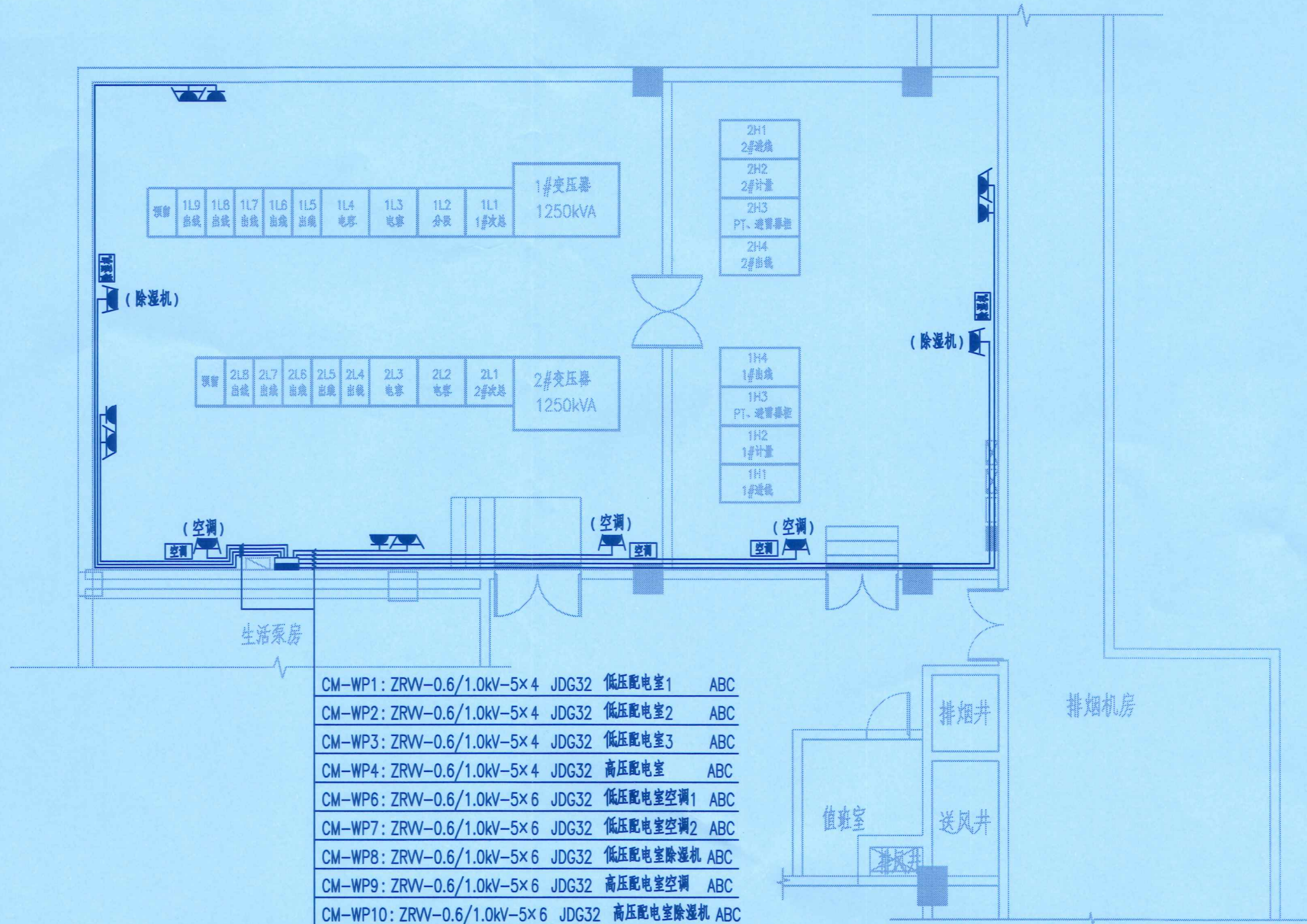
序号	名 称	型 号 及 规 格	单 位	数 量	备 注
1	热镀锌角钢	∠63*63*6.3, l=2.5m	根	6	垂直接地体
2	热镀锌扁钢	-50*6	米	约200	水平接地体及引上线 以现场实际测量为准



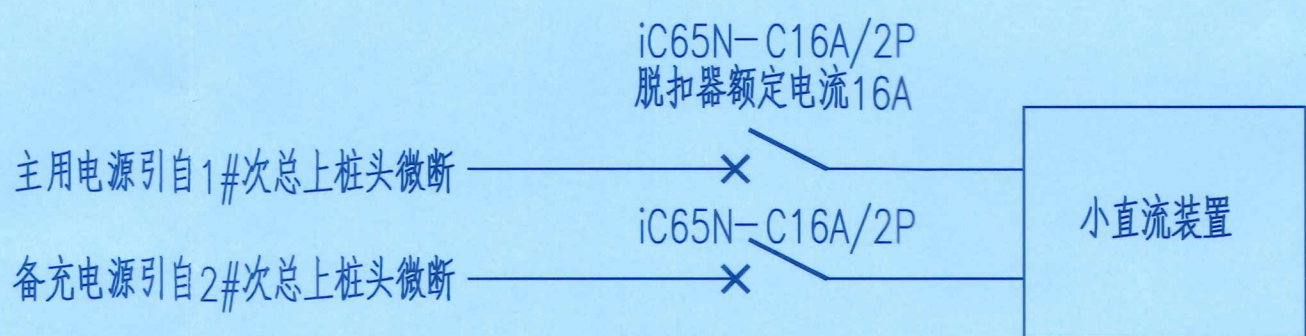
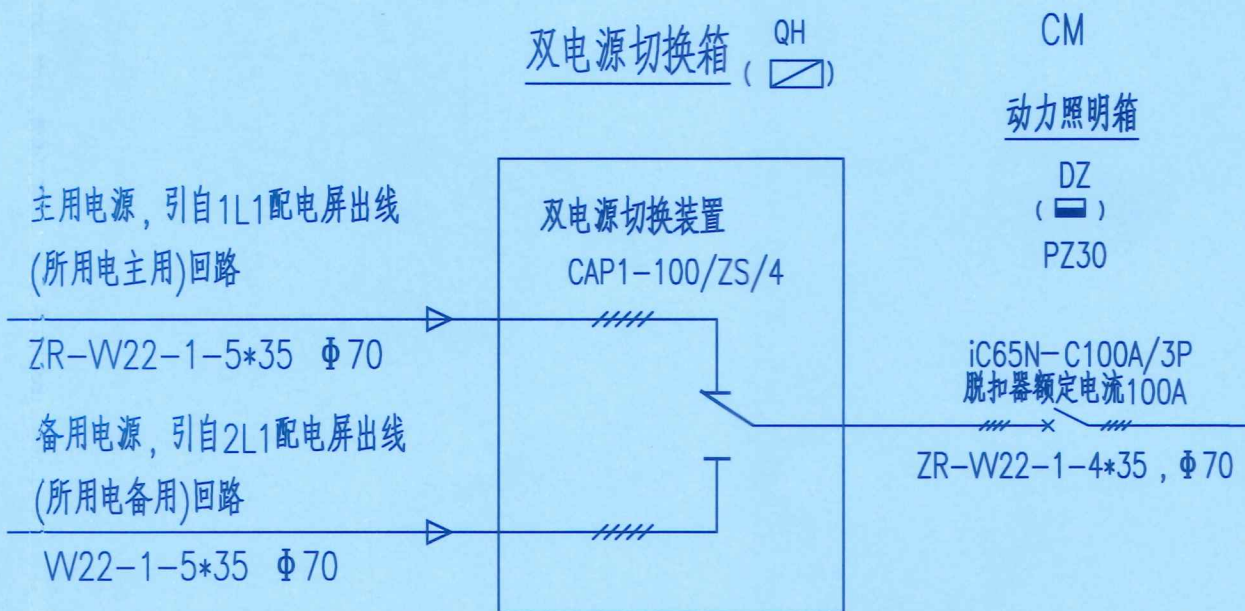
常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工 (设计阶段)
批 准	王旭东	校 核	周鑫	变电所接地装置布置图			
审 核	王旭东	设 计	史吟芳				
会 签		日 期		比 例		图 号	CN25B-021-D-07



电气照明布置图1:100



电气动力布置图1:100



小直流装置充电示意图

说明:仅在主充电电源失电时才可使用备用充电。

说明:

一.电气动力、照明总说明:

1.本工程新设双电源自动切换箱、动力照明箱各1只。CM电源一路引自低压配电屏1L1所用电(主用)回路,一路引自低压配电屏2L1所用电(备用)回路,接线方式及配备元件见系统图。

二.灯具元件安装说明:

- 接地采用TN-C-S接地系统,即在所用屏前为TN-C系统,所用屏后为TN-S系统。
- 各动力、照明管线可敷设在天棚、梁、柱、屋面板面或墙壁内,并应少走弯路。图中动力、照明走线均为示意,现场施工图时,可根据实际情况选择捷径敷设。
- 动力照明配电箱安装高度为箱底距地面1.5m;插座距地0.3米(图纸上已注明的除外);开关就近设置于各房间入口附近,距离门框边缘0.2m;柜式空调电源由动力箱直接引至空调处设置的空调插座,柜式空调及壁挂空调安装处,要求在外墙预留孔Φ100;具体施工宜按《电气安装施工图册》进行。
- 交流电气设备元件采用接地保护,要求灯具金属壳体接入专用接地线。单相保险插座的接地保护粗孔基需接专用保护接地线(由配电箱引出),并使其连接可靠。

三.其他:

- 变压器室宜采用自然通风,夏季的排风温度不宜高于45℃,且排风与进风的温度不宜大于15℃。当自然通风不能满足要求时,应增设机械通风或空调。
- 配电室宜采用自然通风。变配电室宜装设除湿器,湿度保持在20%RH~80%RH。
- 关于灯具选型:设计图纸中选用的灯具仅供参考,基建主管部门可另行选用同类质量优良的产品,要求改选后灯具的发光效率应不小于原灯具的发光效率,且造型美观大方、实用,便于运行维护。
- 关于空调位置,基建主管部门可做相应调整,以方便安装。

电 缆 型 号	开 关 型 号	导线型号 回路名称	每回路所装元件(数量及单只容量)	分相	总负荷
iC65N-C16A/1P 脱扣器额定电流16A	CM-WL1	3×(BV-0.75-1×2.5) JDG25	5-(2×36W)	360W	高压配电室
同上	CM-WL2	3×(BV-0.75-1×2.5) JDG25	9-(2×36W)	648W	低压配电室
同上	CM-WL3	3×(BV-0.75-1×2.5) JDG25			PT柜
同上	CM-WL4	3×(BV-0.75-1×2.5) JDG25			PT柜
同上	CM-WL5				备用
同上	CM-WL6				备用
iC65N-D16A/4P+VE0.03A,0.1s 脱扣器额定电流16A	CM-WP1	ZRW-0.6/1.0kV-5×4 JDG32			低压配电室1 ABC
同上	CM-WP2	ZRW-0.6/1.0kV-5×4 JDG32			低压配电室2 ABC
同上	CM-WP3	ZRW-0.6/1.0kV-5×4 JDG32			低压配电室3 ABC
同上	CM-WP4	ZRW-0.6/1.0kV-5×4 JDG32			高压配电室 ABC
同上	CM-WP5				备用
iC65N-D25A/4P+VE0.03A,0.1s 脱扣器额定电流25A	CM-WP6	ZRW-0.6/1.0kV-5×6 JDG32			低压配电室空调1 ABC
同上	CM-WP7	ZRW-0.6/1.0kV-5×6 JDG32			低压配电室空调2 ABC
同上	CM-WP8	ZRW-0.6/1.0kV-5×6 JDG32			低压配电室除湿机 ABC
同上	CM-WP9	ZRW-0.6/1.0kV-5×6 JDG32			高压配电室空调 ABC
同上	CM-WP10	ZRW-0.6/1.0kV-5×6 JDG32			高压配电室除湿机 ABC
同上	CM-WP11				备用
同上	CM-WP12				备用

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市常能电力工程咨询有限公司	
资质证书 A232033785	
编 号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

主要设备表					
序号	图例	名 称	安 装	数 量	备 注
1		三相插座(空调/除湿机)	86Z15-25	400V, 25A	0.3 WR 5 套 空调用
2		三相、单相及两相式插座	86Z223A10	400、250V 16A	0.3 WR 4 套
3		单相插座	86K11-10	250V, 10A	0.3 WR 2 套 (Φ<26mm)
4		自带蓄电池的应急疏散指示灯	YYG-2-TB, 2×36	220V, 72W	2.8 DS 1 套
5		双电源自动切换箱			1.4 R 1 只
6		变电所普通照明配电箱	PZ30		1.4 R 1 只

常州市常能电力工程咨询有限公司		常州市新北区飞龙第二实验小学		工程	施工
设计证书号 A232033785		10kV变电所新建		变配电动力照明示意图	
批 准	王 强	校 核	何 鑫	图 号	
审 核	王 强	设 计	史 明 芳		
会 签	日 期	比 例	图 号	CN25B-021-D-08	

常州市常能电力工程咨询有限公司

常州市新北区飞龙第二实验小学
10kV变电所新建

工程 施工图 设计图纸目录

卷册检索号

CN25B-021

电气、土建 部分

第 卷

第 册

卷册名称 电气一次/电气二次/土建图

2025 年 05 月 日

图纸 22 张 说明 本 概(预)算 本 清册 本

第 1 页

共 1 页

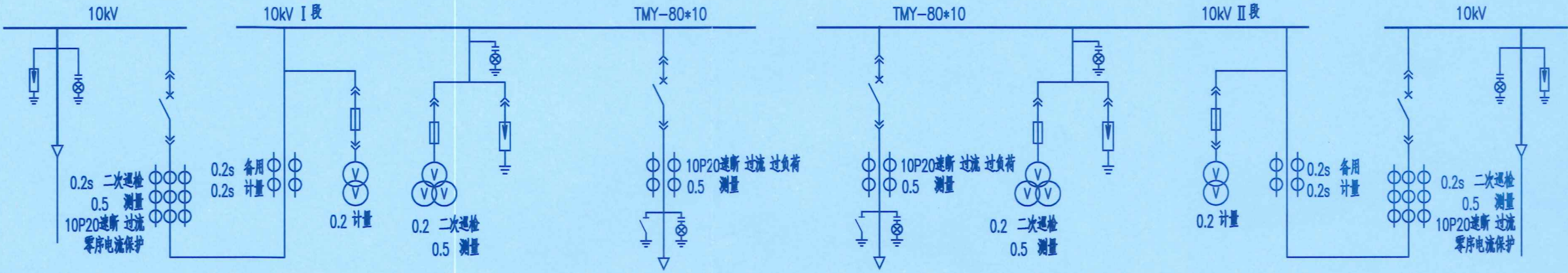
设总

设计

序号	图 号	图 名	备 注
1	CN25B-021-D-00	变电所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	变电所平面布置图	
5	-04	10kV高压开关柜配置图	
6	-05	0.4kV低压开关柜配置图(1)	
7	-06	0.4kV低压开关柜配置图(2)	
8	-07	变电所接地装置布置图	
9	-08	变电所动力照明示意图	
10	CN25B-021-R-00	继电保护配置图	
11	-01	10kV进线柜二次回路图	
12	-02	10kV进线柜端子排图	
13	-03	10kV配变出线柜二次回路图	
14	-04	10kV配变出线柜端子排图	
15	-05	计量柜二次回路及端子排图	
16	-06	10kVPT柜二次回路	
17	-07	PT柜端子排	
18	-08	信号箱二次回路及端子排	
19	-09	小母线布置图及二次电缆清册	
20	-10	小直流技术规范	
21	CN25B-021-T-01	基础埋件平面布置图	
22	-02	预埋件详图	
23			
24			
25			
26			

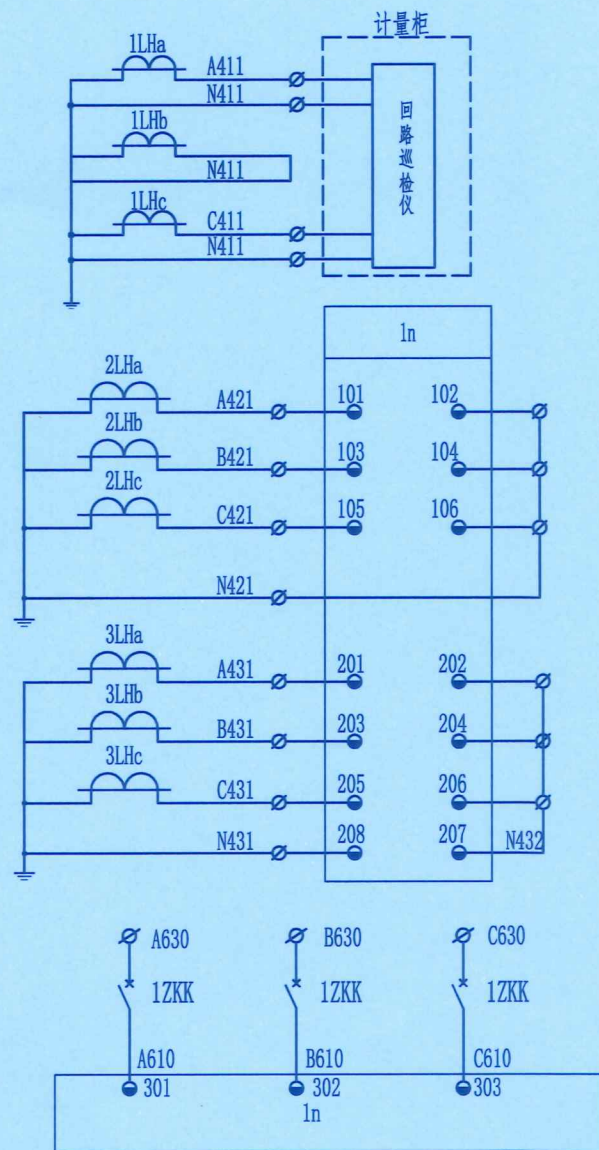
开关柜编号	1H1	1H2	1H3	1H4
开关柜型号	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12
宽x深x高(mm)	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200
开关柜用途	1#进线(1250kVA)	1#计量柜	1#PT、避雷器柜	1#出线柜(1250kVA)
备注	新上设备(带零序电流保护)	新上设备	新上设备	新上设备

2H4	2H3	2H2	2H1	开关柜编号
KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	开关柜型号
800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200	800/1650/2200	宽x深x高(mm)
2#出线柜(1250kVA)	2#PT、避雷器柜	2#计量柜	2#进线(1250kVA)	开关柜用途
新上设备	新上设备	新上设备	新上设备(带零序电流保护)	备注

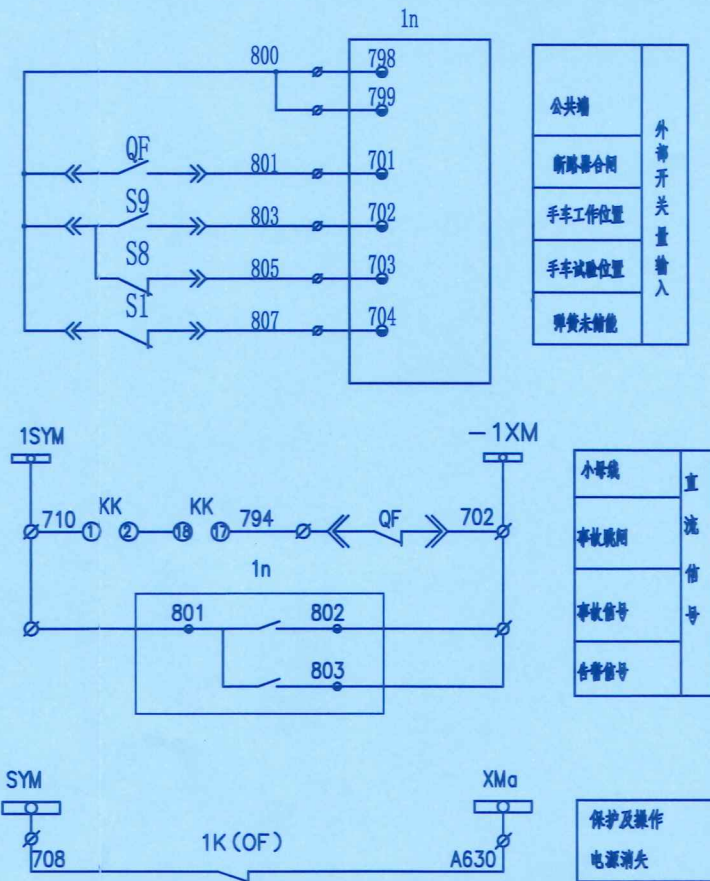


江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市常能电力工程咨询有限公司	
资质证书	A232033785
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程 施工 (设计阶段)	
批准	王旭东	校核	周鑫	继电保护配置图			
审核	王旭东	设计	史吟芳				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-00



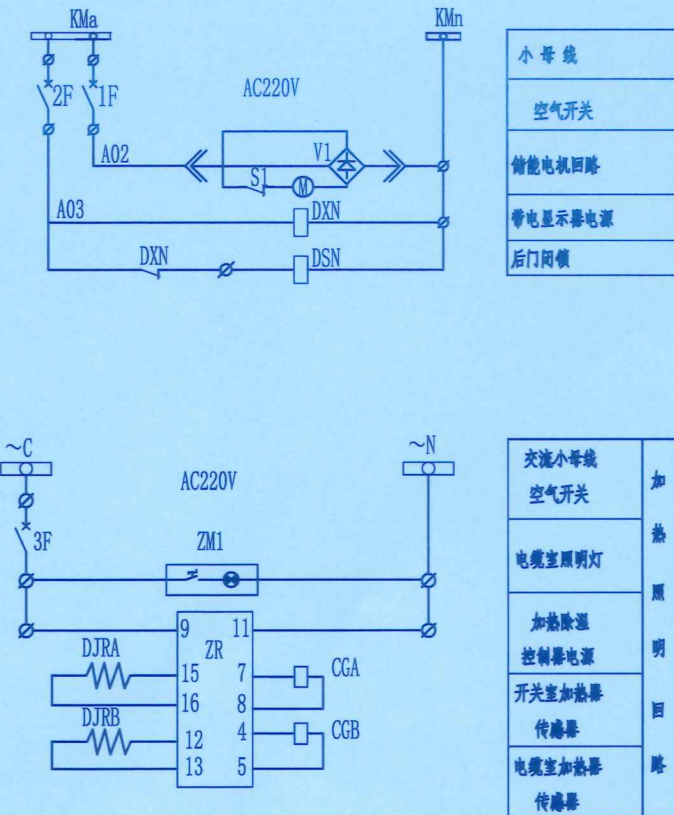
二次回路通断仪	电
测量电流	流
保护电流	回
零序电流保护	路
测量电压	电
	压
	回
	路



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	

小母线	直流信号
事故跳闸	
事故信号	
合闸信号	

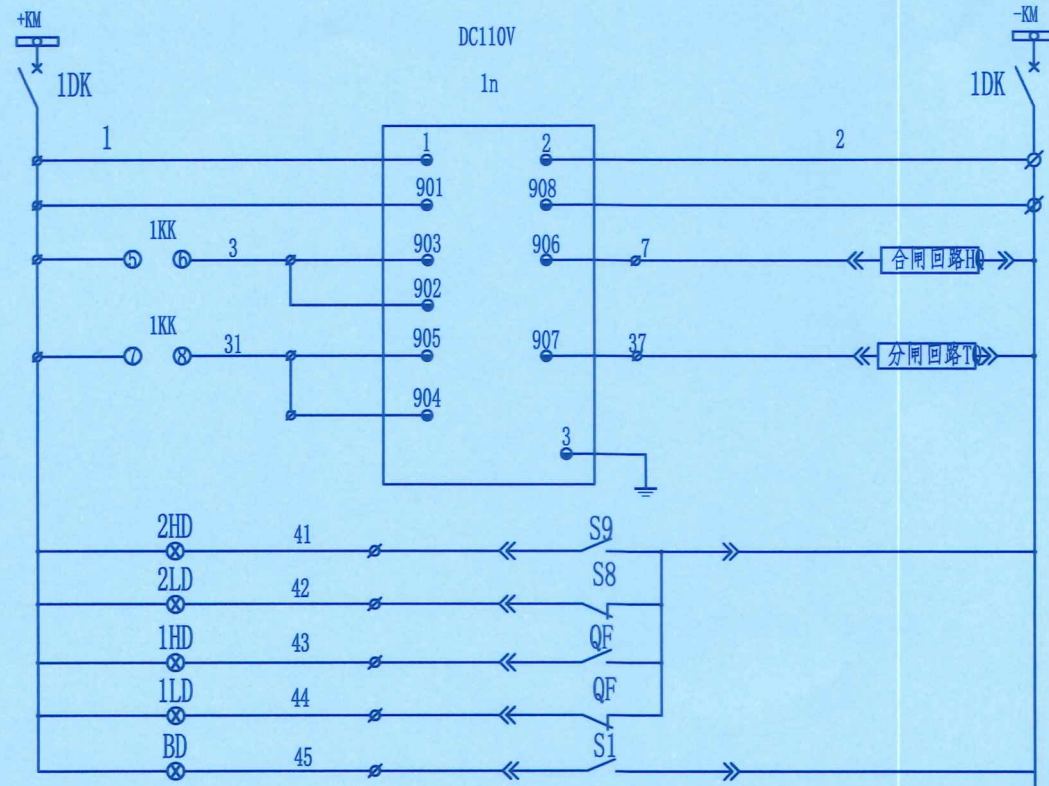
保护及操作	电源消失
-------	------



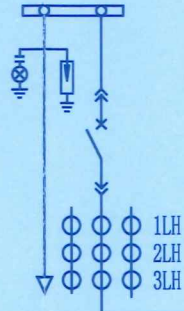
说明：1、控制保护回路中除设备表中提及的设备外，其余均在线路保护装置中。
2、后门机械闭锁由成套厂家完善。

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书 A232033785
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

20	DXN	带电显示器	DXN6-10Q/Q-III AC220V	1	
19	DSN	电磁锁	DSN-BMY AC220V	1	
18	DJRA、B	电加热器	DJR2-150W AC220V	2	
17	ZR	温度控制器	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			
8	S1	储能闭锁开关			合闸时储能闭锁后切换
7	S8,S9	手车闭锁开关			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	2	
2	1DK	控制开关	C65H-DC 6A/2P	1	
1	1n	线路保护装置	DC110V 5A	1	



小母线	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
-----	------	------	------	------	------	--------	--------	--------	--------	------



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

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程 施工 (设计阶段)	
批准	高陆	校核	高陆	10kV进线柜二次回路图			
审核	王旭东	设计	史吟				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-01

至柜顶小母线

1D			1D		
1n101	1	A421	2LHa		
1n103	2	B421	2LHb		
1n105	3	C421	2LHc		
1n102	4	N421	2LHa		
1n104	5		2LHb		
1n106	6		2LHc		
	7				
	8				
1n201	9	A431	3LHa		
1n203	10	B431	3LHb		
1n205	11	C431	3LHc		
1n208	12	N431	3LHa		
	13		3LHb		
	14		3LHc		
	15				
1n202	16	N432			
1n204	17				
1n206	18				
1n207	19				
	20				
1ZKK-1	21	A630	YMa		
	22		1D96		
1ZKK-3	23	B630	YMb		
	24				
1ZKK-5	25	C630	YMc		
	26				
	27				
1DK-1	28		+KM		
	29				
1DK-3	30		-KM		
	31				
	32				
1n1	33	1	1DK-2		
1n901	34		1KK-5		
	35		1HD		
	36				
	37				
1n902	38	3	1KK-6		
1n903	39				
	40				
1n906	41	7	HQ		
	42				
1n904	43	31	1KK-8		
1n905	44				
	45				
1n907	46	37	TQ		
	47				
1n2	48	2	1DK-4		
1n908	49		TQ		
HQ	50		S9		
	51		S1		
	52				
1HD	53	41	QF		
1LD	54	42	QF		
2LD	55	43	S8		
2HD	56	44	S9		
BD	57	45	S1		
	58				
			下接ID59		

至柜顶小母线

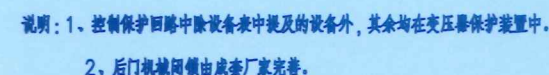
上接ID58			上接ID58		
1F-1	59	KMa			
2F-1	60				
	61				
1F-2	62	S1			
2F-2	63	DXN			
DXN	64	DSN			
	65				
DXN	66	KMn			
DSN	67	M			
	68				
3F-1	69	~C			
	70				
3F-2	71	ZM1			
	72	ZR			
	73				
ZM1	74	~N			
ZR	75				
	76				
1n798	77	S1			
1n799	78	QF			
S8	79				
	80				
	81				
1n701	82	801	QF		
1n702	83	803	S9		
1n703	84	805	S8		
1n704	85	807	S1		
	86				
	87				
1KK-1	88	710	1SYM		
1n801	89				
	90				
1KK-17	91	794	QF		
	92				
QF	93	702	-1XM		
1n803	94		1n802		
	95				
1K(OF)	96	A630	1D22		
	97				
1K(OF)	98	708	SYM		
	99				
	100				
	101				
	102				
	103				

XJ-1, 4根分色BV-4mm2 至10kV计量柜

2D			2D		
1LHa	A411	1			
1LHb	N411	2			
1LHc	C411	3			
1LHa	N411	4			
1LHb		5			
1LHc		6			
		7			

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市常能电力工程咨询有限公司	
资质证书	A232033785
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市常能电力工程咨询有限公司				常州市新北区飞龙第二实验小学		工程		施工 (设计阶段)	
设计证书号 A232033785				10kV变电所新建					
批 准	高 伟 东	校 核	何 鑫	10kV进线柜端子排图					
审 核	王 旭 东	设 计	史 吟 芳						
会 签		日 期		比 例		图 号	CN25B-021-R-02		

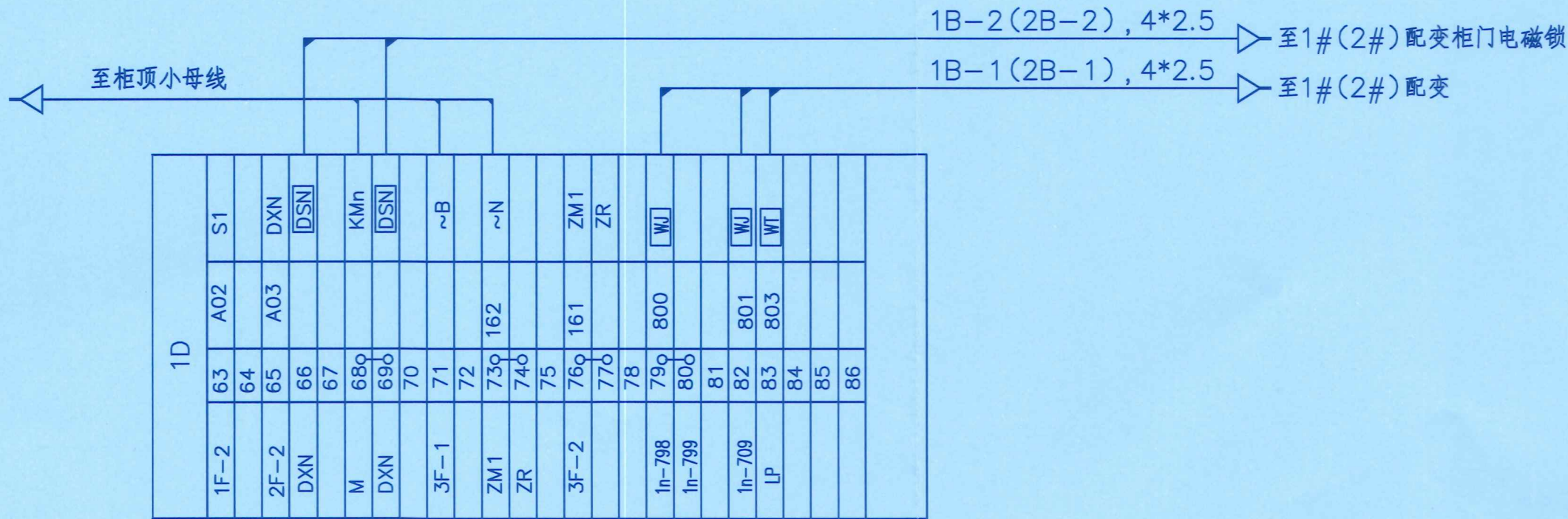
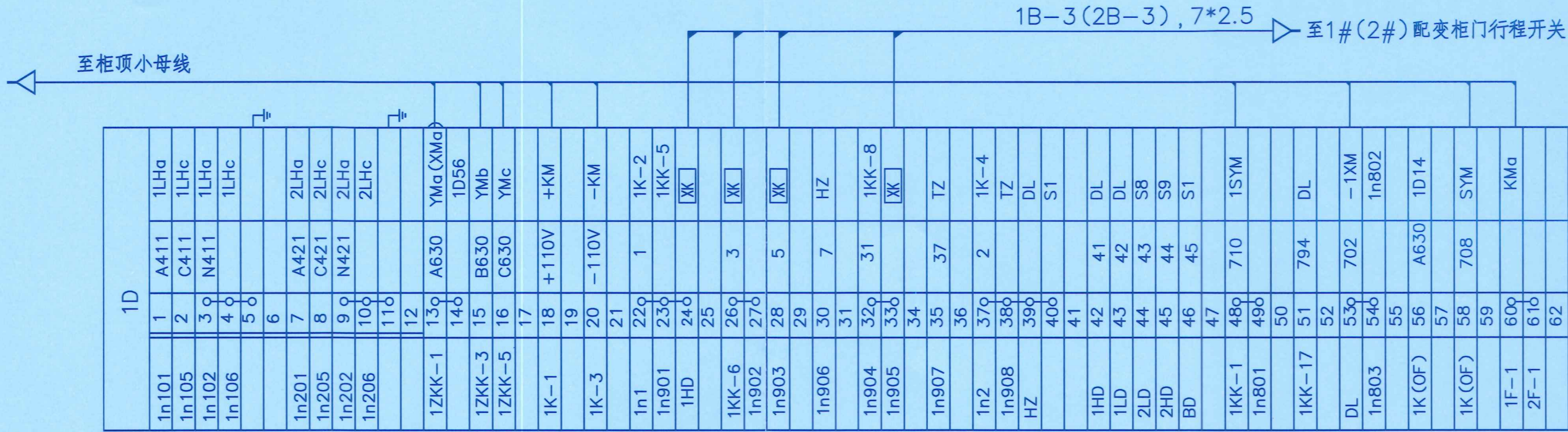


运行 方式	90 分后	0 预合	45 合	0 合后	90 预分	135 分
接点						
1-2		X		X		
3-4	X				X	
5-6			X			
7-8						X
9-10			X			
11-12	X				X	X
13-14	X					X
15-16			X	X		
17-18			X	X		
19-20						



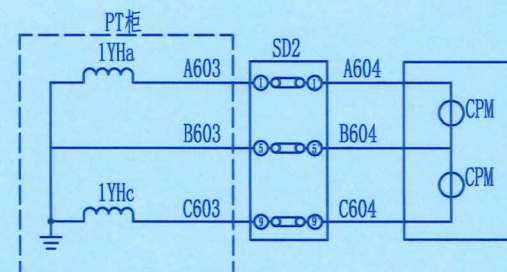
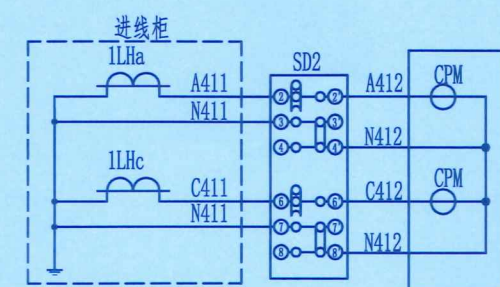
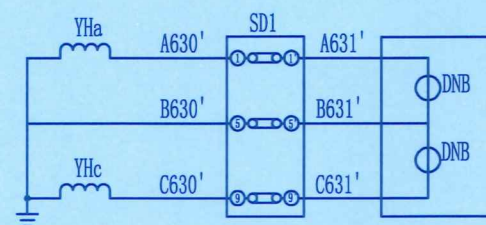
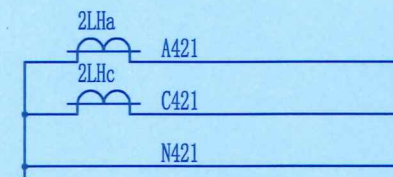
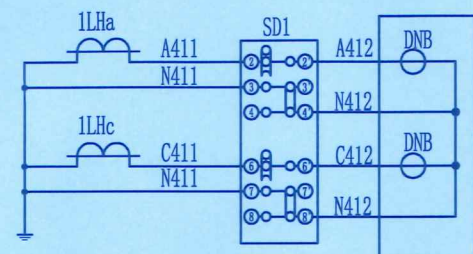
20	LP	连接片	JL1-2.5/2	1	
19	DXN	带电显示器	DXN6-10Q/Q-III AC220V	1	
18	DJRA-B	电加热器	DJR2-150W AC220V	2	
17	ZR	温度控制器	AS-2CHW AC220V	1	带传感器
16	KK	分、合闸控制开关	LW12-16D/49.6780.5	1	
15	ZM1	开关柜照明灯	CM-1 AC220V	1	
14	BD	储能指示灯	AD115-22/21-A9 DC110V	1	白色1只
13	1~2HD,LD	位置指示灯	AD115-22/21-A9 DC110V	4	红、绿各2
12	TZ	分闸回路			与开关机构配套
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	DL	断路器储能开关			分合操作时安装
8	S1	储能储能开关			合闸弹簧储能后安装
7	S8,S9	手车储能开关			开关在试验及工作位置时安装
6	3F	加热、照明开关	IC65N 6A/1P	1	
5	2F	风阀开关	IC65N 6A/1P	1	
4	1F	储能开关	IC65N 6A/1P	1	
3	12KK	测量电压开关	IC65N 1A/3P	1	
2	1K	控制开关	C65H-DC 6A/2P+OF	1	
1	1n	变压器保护装置	DC110V 5A	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 A232033785			常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建			工程		施工 (设计阶段)			
批 准				校 核				10kV配变出线柜二次回路图			
审 核				设 计							
会 签		目 期		比 例		图 号					



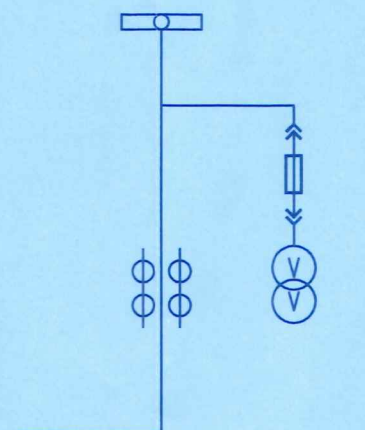
江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书 A232033785
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工 (设计阶段)
批准	高陆	校核	周鑫	10kV配变出线柜端子排图			
审核	王旭东	设计	史吟芳				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-04

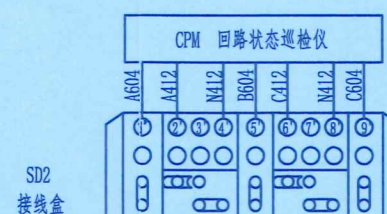


计 量	电 流 回 路
备 用	
电 压 回 路	

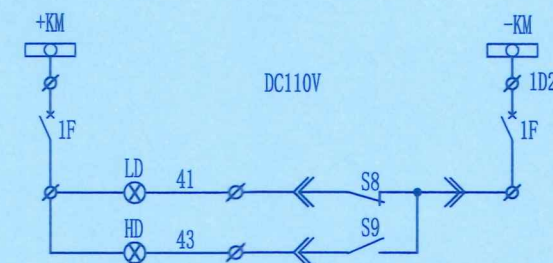
电 流 回 路	二 次 回 路 运 检 仪
电 压 回 路	



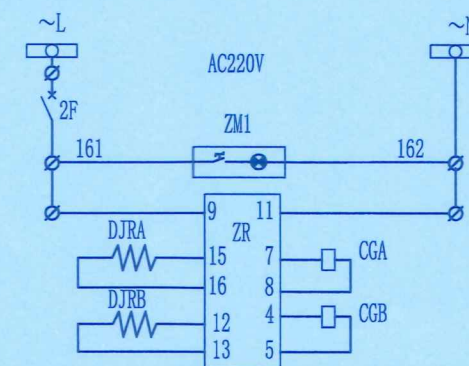
1D控制回路端子排			
1F-1	1		+KM
1F-3	2		-KM
	3		
LD	4		1F-2
S8	5		1F-4
	6		
S8	7	41	LD
S9	8	43	HD
	9		
2F-1	10		~L
	11		
ZM1	12	162	~N
ZR	13		
	14		
ZM1	15	161	2F-2
ZR	16		



至10kV PT柜 XJ-2, 4根分色BV-4mm²
至10kV进线柜 XJ-1, 4根分色BV-4mm²



控制回路
空气开关
试验位置指示
工作位置指示



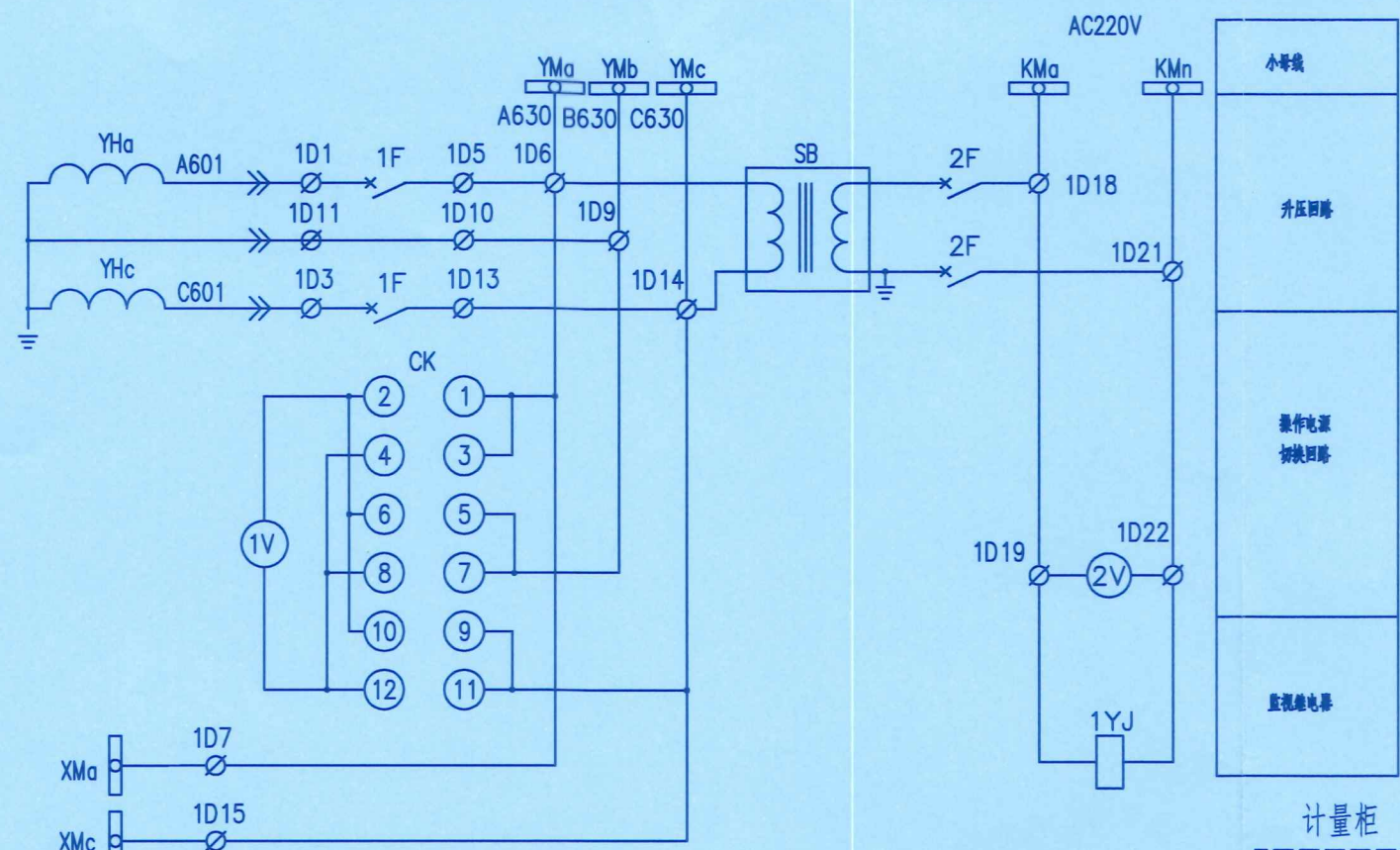
交流小母线	加
空气开关	总
电缆室照明灯	明
加热器	回
控制柜电源	路
开关室加热器	
传感器	
电缆室加热器	
传感器	

- 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4mm².
 - 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.
 - 运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进线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.
 - 运检仪电流采样只取A相与C相电流互感器, B相必须短接严禁开路.

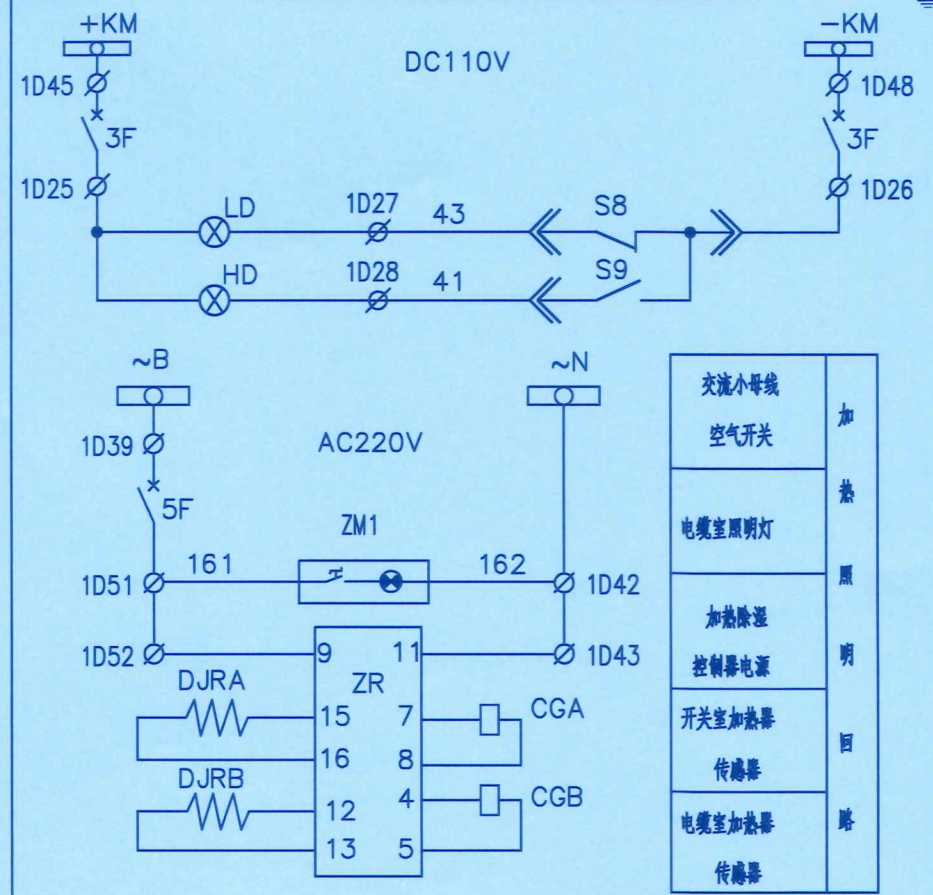
序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
10	CPM	回路状态运检仪		1	局供
9		表架		2	
8	ZM1	开关柜照明灯	CM-1 AC220V	1	
7	DJRA, B	加热器	DJR2-150W AC220V	2	
6	ZR	温度控制器	AS-2CHW AC220V	1	带传感器
5	1F	自动开关	C65H-DC/2P, 6A	1	
4	2F	加热照明开关	IC65N 1P/6A	1	
3	SD	接线盒	三相三线制	2	
2	DNB	数字式电表		2	局供
1	HD, LD	信号灯	AD115-22/21-A9 DC110V	2	红一, 绿一

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书编号 A232033785
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工(设计阶段)
批准	高晓东	校核	肖鑫	计量柜二次回路及端子排图			
审核	王旭东	设计	史吟芳				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-05

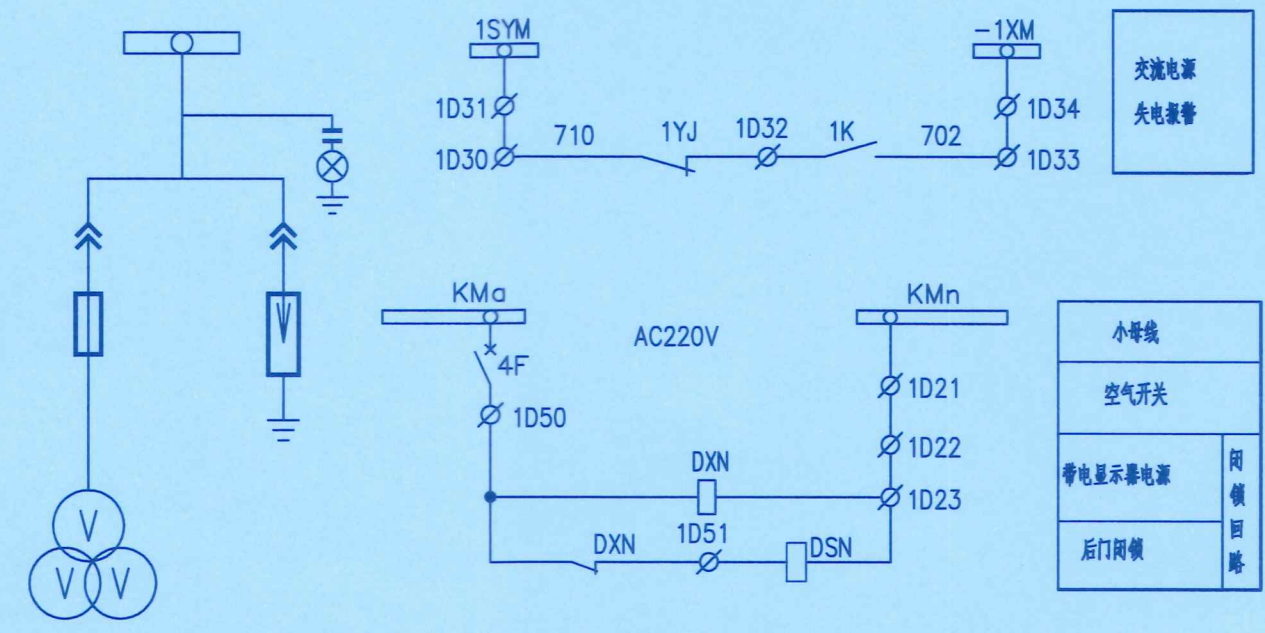


江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书 A232033785
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日



电压切换开关 接点表
(LW12-16/9.6912.3)

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



说明：后门机械闭锁由成套厂家完善。

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	按钮	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 A232033785					
常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建 工程 施工 (设计阶段)					
10kVPT柜二次回路					
比例 图号 CN25B-021-R-06					

2D PT柜端子排	
1YHa	1 A603
1YHc	2
1YHa	3 C603
1YHc	4
1YHa	5 B603
1YHc	6
	7

XJ-2, 4根分色BV-4mm2 至10kV计量柜

1D PT柜端子排	
YHa	1 A601
YHc	2
YHc	3 C601
YHc	4
IF-2	5 A630
CK-1	6 XMa
	7
	8
CK-5	9 B630
YHa	10
	11
	12
IF-4	13 C630
CK-9	14 XMc
	15
	16
6F-2	17
2F-2	18 KMa
2V-1	19
6F-4	20
2F-4	21 KMn
2V-2	22
DSN	23
	24
3F-2	25
3F-4	26
LD	27 41
HD	28 43
	29
1YJ	30 710
	31 1SYM
1YJ	32
IK-2	33 702
	34 -1XM
	35
	36 708
	37 SYM
	38
5F-1	39 ~B
	40
	41
ZM1	42 ~N
ZR	43
	44
3F-1	45 +KM
	46
	47
3F-3	48 -KM
	49
	50
5F-2	51
	52
	53
4F-2	54 DSN
DSN	55
	56
	57
	58
	59
	60

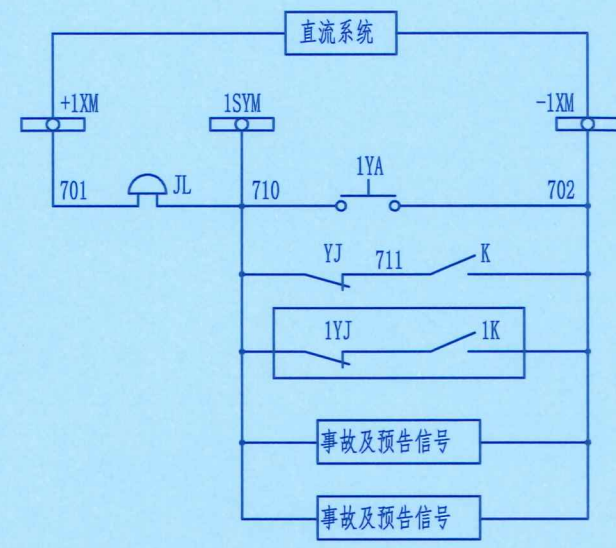
XHX-1, 7*2.5 至信号箱

ZMX-1, 2*2.5 至动力照明箱

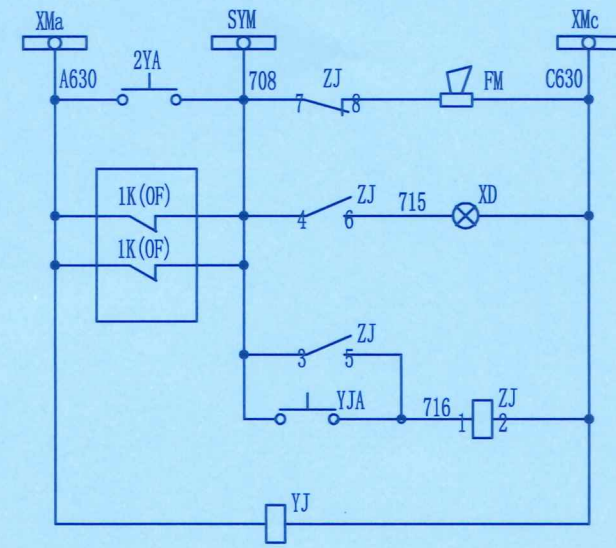
DC-1, 2*2.5 至直流屏

江苏省工程勘察设计出图专用章	
常州市常能电力工程咨询有限公司	
资质证书	A232033785
编号	
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)	
有效期至二〇二五年九月三十日	

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工 (设计阶段)
批准	郭晓	校核	肖鑫	PT柜端子排			
审核	王旭东	设计	史吟芳				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-07

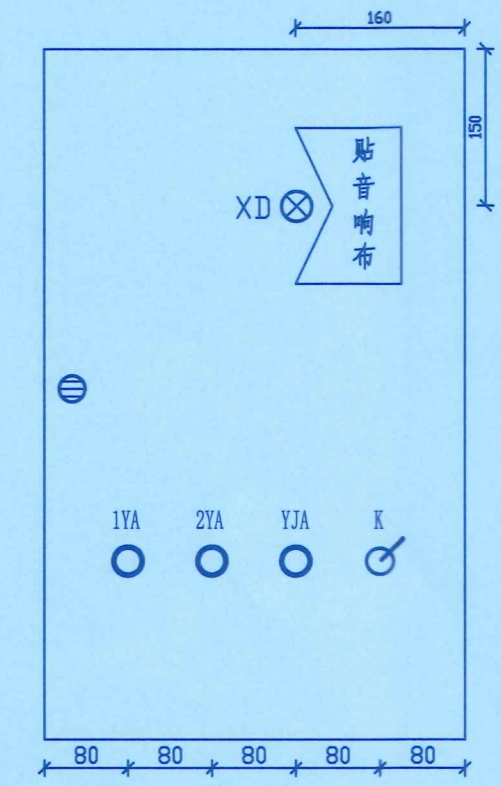
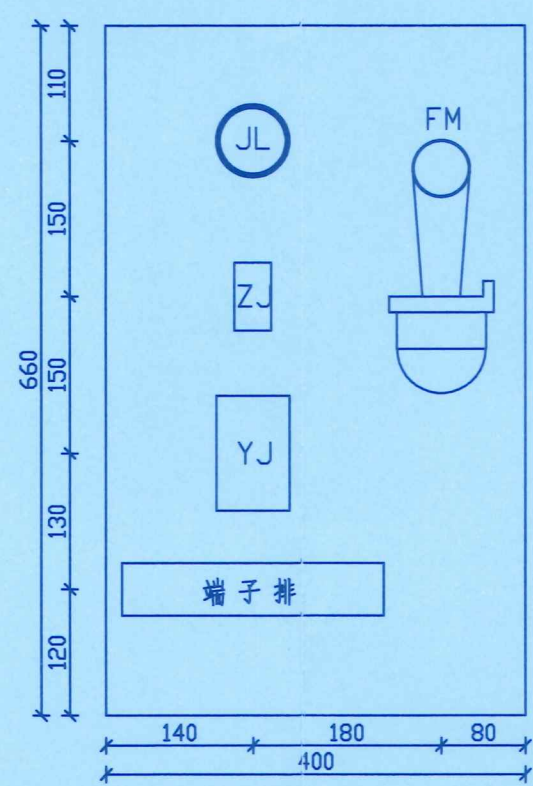


小母线	直流信号回路
熔断	
PT断线失电	
交流电源失电报警	
逆线	
出线	



小母线	交流信号回路
电缆与试验	
逆线直流电源消失	
自锁直流电源消失	
音响解除	
电压监视	

信号箱面布置



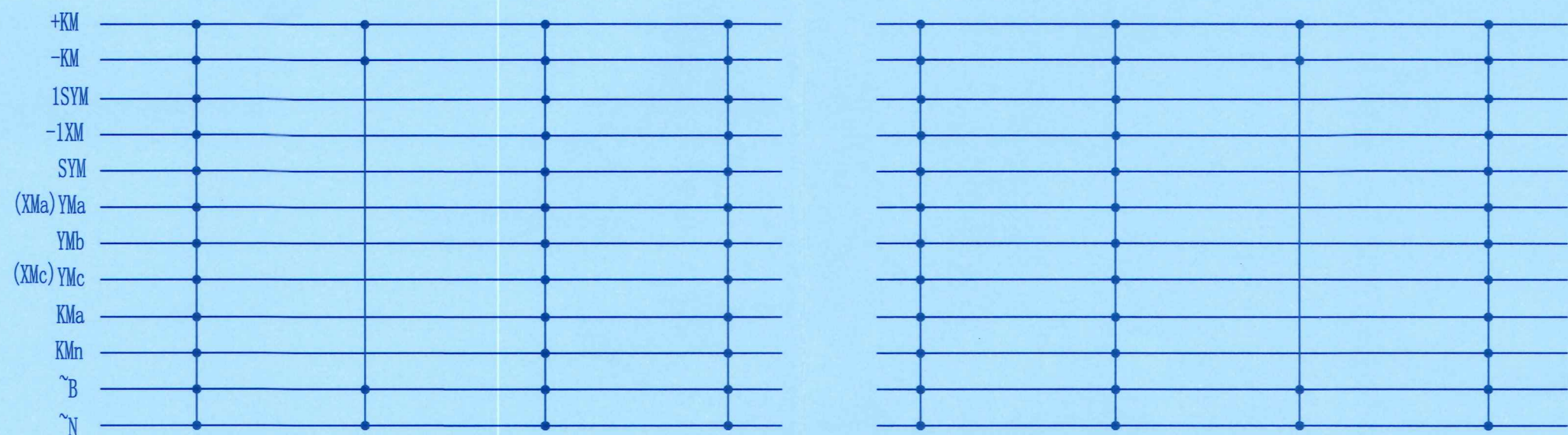
信号箱端子排			
2YA-1	1	A630	XMa
YJ-2	2		
	3		
	4		
YJA-1	5	708	SYM
ZJ-7	6		
	7		
	8		
YJ-7	9	711	
K-1	10		
1XD-2	11	C630	XMd
YJ-8	12		
	13		
	14		
ZJ-10	15	715	
XD-1	16		
1YA-1	17	710	1SYM
YJ-5	18		
	19		
ZJ-3	20	716	
YJA-2	21		
	22		
1YA-2	23	702	-1XM
-110V	24		
	25		
+110V	26	701	+1XM
	27		
	28		

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

江苏省工程勘察设计出图专用章
常州市常能电力工程咨询有限公司
资质证书 A232033785
编号
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)
有效期至二〇二五年九月三十日

序号	符号	名称	型号及规格	数量	备注
9		端子排	JH系列	28	
8		标签框	BZ-15	1	
7	K	端子开关	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	直流熔断	UZC4-2, DC110V, 4"	1	

常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建		工程	施工 (设计阶段)
批准	王旭东	校核	傅鑫	信号箱二次回路及端子排			
审核	王旭东	设计	史盼方				
会签		日期		比例		图号	CN25B-021-R-08



1#进线柜	1#计量柜	1#PT、避雷器柜	1#出线柜	2#出线柜	2#PT、避雷器柜	2#计量柜	2#进线柜
-------	-------	-----------	-------	-------	-----------	-------	-------

序号	电缆编号	电缆规格	起点	终点	长度(m)
1	1B-1	KW22-0.5-4*2.5	1#出线柜	1#变压器	30
2	1B-2	KW22-0.5-4*2.5	1#出线柜	1#变压器	30
3	1B-3	KW22-0.5-7*2.5	1#出线柜	1#变压器	30
4	2B-1	KW22-0.5-4*2.5	2#出线柜	2#变压器	30
5	2B-2	KW22-0.5-4*2.5	2#出线柜	2#变压器	30
6	2B-3	KW22-0.5-7*2.5	2#出线柜	2#变压器	30
7	ZMX-1	W22-1-2*2.5	10kV 1#PT柜	照明箱	40
8	ZMX-2	W22-1-2*2.5	10kV 2#PT柜	照明箱	40
9	XHX-1	KW22-0.5-7*2.5	10kV 1#PT柜	10kV1#信号箱	40
10	XHX-2	KW22-0.5-7*2.5	10kV 2#PT柜	10kV2#信号箱	40
11	DC-1	W22-1-2*2.5	小直流装置	10kV 1#PT柜	40
12	DC-2	W22-1-2*2.5	小直流装置	10kV1#信号箱	5
13	DC-3	W22-1-2*2.5	小直流装置	10kV 2#PT柜	40
14	DC-4	W22-1-2*2.5	小直流装置	10kV2#信号箱	5
15	AC-1	W22-1-2*2.5	小直流装置	低压1#次总柜	30
16	AC-2	W22-1-2*2.5	小直流装置	低压2#次总柜	30
17	CZ-1	W22-1-2*2.5	2#次总柜	1#计量柜	25
18	CZ-2	W22-1-2*2.5	1#次总柜	2#计量柜	25
19	XJ-1	4根分色BV-4mm2	10kV1#进线柜	10kV1#计量柜	10
20	XJ-2	4根分色BV-4mm2	10kV 1#PT柜	10kV1#计量柜	10
21	XJ-3	4根分色BV-4mm2	10kV2#进线柜	10kV2#计量柜	10
22	XJ-4	4根分色BV-4mm2	10kV 2#PT柜	10kV2#计量柜	10

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市常能电力工程咨询有限公司

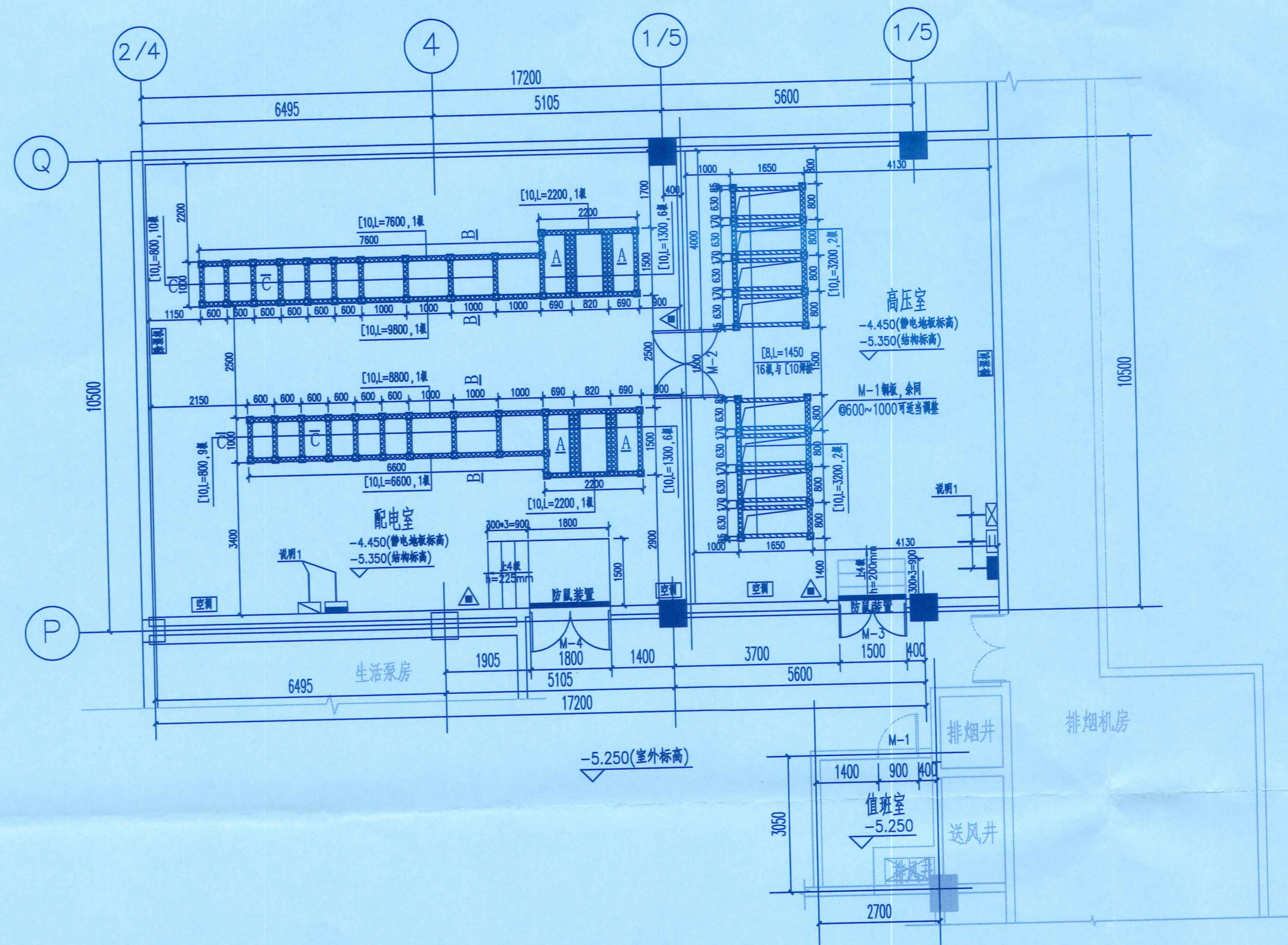
资质证书 A232033785

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建			工程	施工（设计阶段）
批 准		校 核		小母线布置图及二次电缆清册				
审 核		设 计						
会 签		日 期		比 例		图 号	CN25B-021-R-09	



基础埋件平面布置图 1:100

门窗表

类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
门	M-1	900X2100	1	甲级防火门(钢质) ✓
	M-2	1500X2700	1	双向开启钢制弹簧门 ✓
	M-3	1500X2300	1	甲级防火门(钢质) ✓
	M-4	1800X2700	1	甲级防火门(钢质) ✓

说明:

- 1、各预埋 2Φ70PVC 管至抗静电地板,工艺配合。
- 2、该变电所建于地下室内,室内原地面结构标高为-5.350,室内先回填素土150mm(压实系数>0.94),再回填100厚碎石垫层,其上浇筑150厚C30钢筋砼至-4.950,再铺设抗静电活动地板高500mm,至-4.450。本图仅提供设备基础、埋件平面及详图,其余甲方自理。
- 3、电缆进、出口位置由甲方根据实际情况及工艺要求自行安排,并做好预留预埋工作。
- 4、砌体采用MU20混凝土普通砖,Mb7.5水泥砂浆砌筑,内外壁粉20厚1:2水泥砂浆。
- 5、建筑物的各种管道,不能从配电站内通过。
- 6、变压器外壳及轨距尺寸应按照中标单位的具体尺寸而定,若与本图不同,请及时与设计院联系。
- 7、配电站开门侧前应留有不小于4m的检修通道,该通道不可作为绿化、停车场地以及景观使用,以满足设备运输、消防和运维检修要求;门外设置通长的运输平台兼疏散通道。
- 8、进、出变电所的所有电缆管、沟待设备安装后均用防火、防水材料封堵。
- 9、进出风口均加装保护网,网孔为5mmX5mm。
- 10、所内应安装超低耗智能环境控制系统并结合主体建筑设置进排风装置,满足所内通风换气的要求。
- 11、设置4Kg装磷酸铵盐干粉灭火器组,每组2只,位置见平面图中△所示。
- 12、墙面根据情况开设电缆洞口,待安装完后用防火材料封堵。
- 13、所有预留预埋均需参照电气图纸安装单位配合施工。
- 14、变配电所与地库相连的部分是否需要与地库内的电缆沟或电缆桥架贯通,由业主根据工艺情况现场定。
- 15、电缆进出方式以电气为准。
- 16、结构底板需经建筑设计院复核,满足设计要求方可施工。

江苏省工程勘察设计出图专用章

常州市常能电力工程咨询有限公司

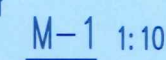
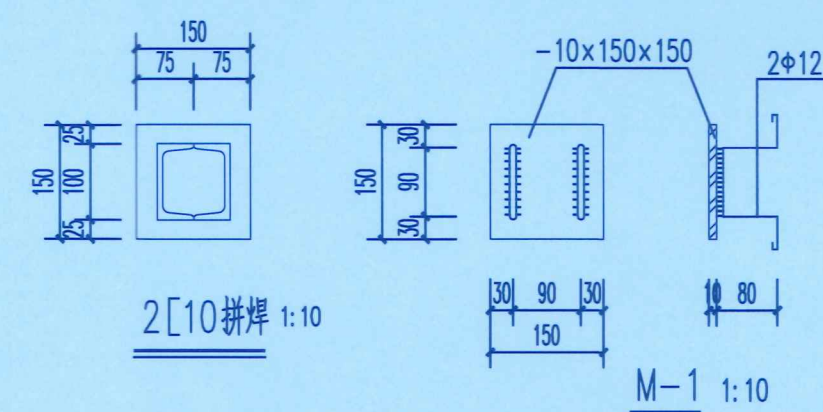
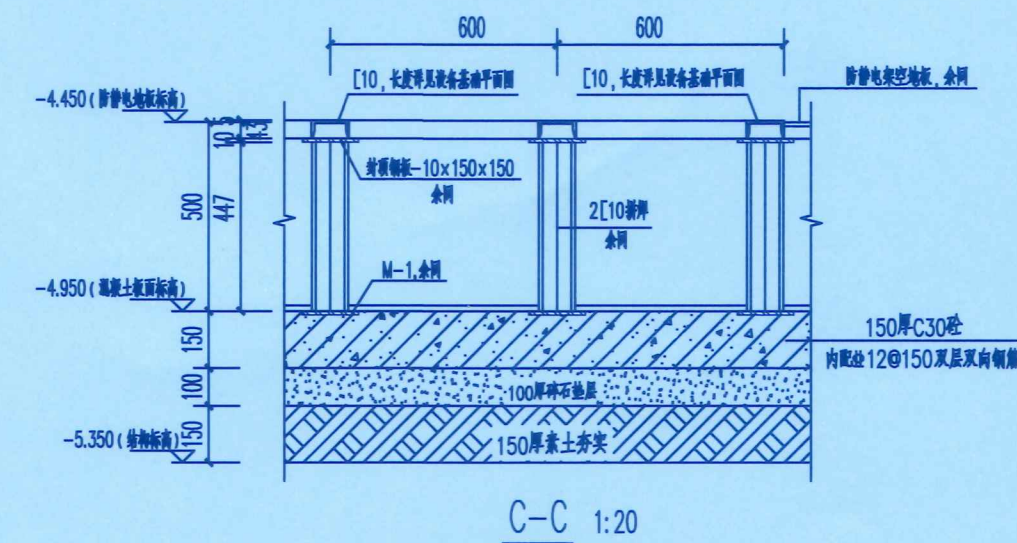
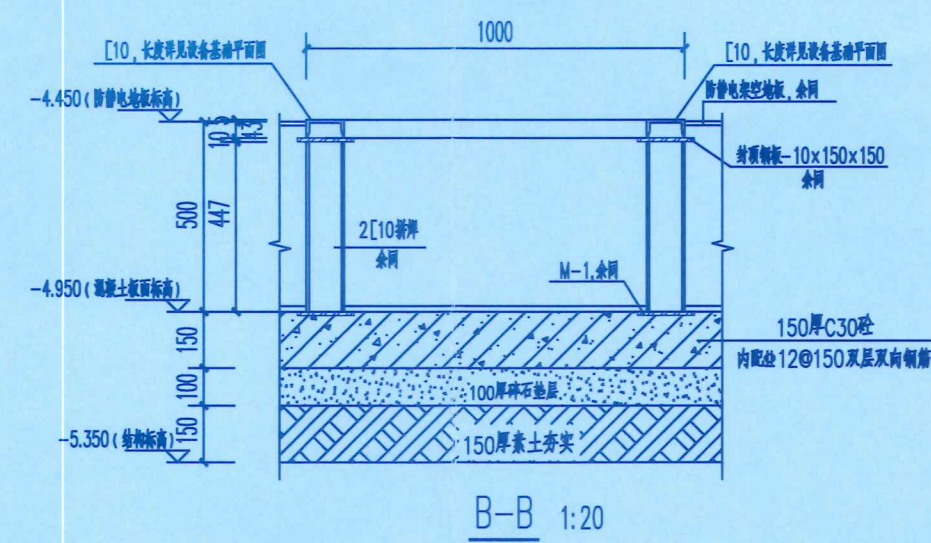
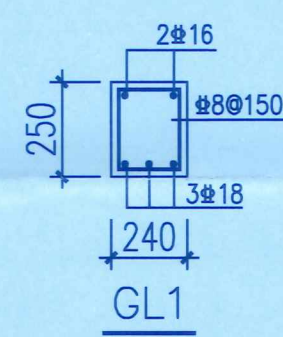
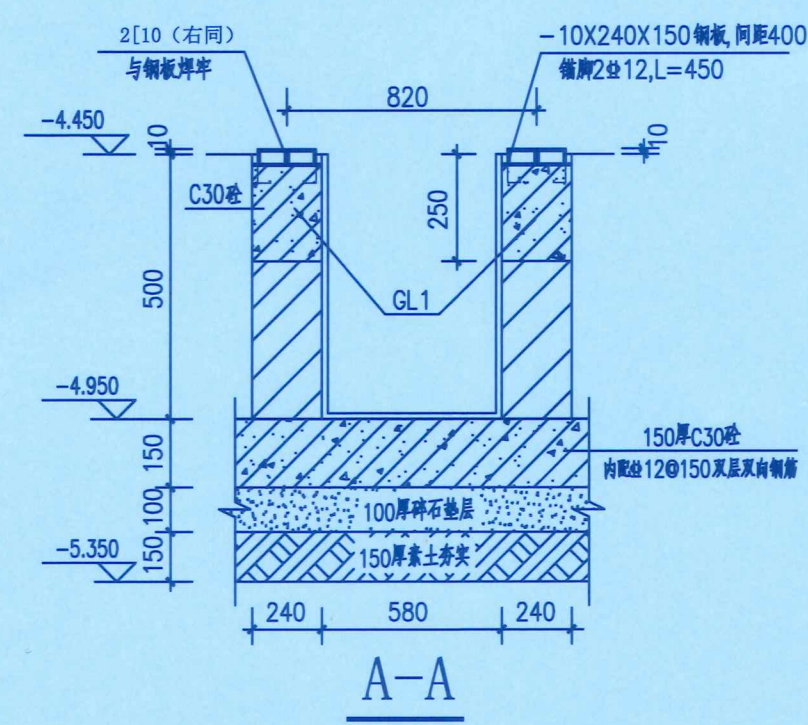
资质证书 A232033785

编号

江苏省住房和城乡建设厅监制(D)

有效期至二〇二五年九月三十日

常州市常能电力工程咨询有限公司			常州市新北区飞龙第二实验小学 工程		施工(设计阶段)
设计证书号 A232033785			10kV变电所新建		
批准	王皓东	校核	朱亮	基础埋件平面布置图	
审核	王皓东	设计	代现伟		
会签		制图		比例	图号 CN25B-021-T-01
		日期			



说明:

- 1、设备支架为槽钢焊接支架，所有预埋件均须热镀锌，埋件均为中心线，所有埋件均需接地。
- 2、 ϕ 表示HPB300级钢筋， Φ 表示HRB400级钢筋，钢材Q235B，焊条E43型，所有铁件均需满焊，焊缝焊缝高度 $h_f \geq 8\text{mm}$ 。直锚筋与锚板应采用T形焊接，所有铁件均采用压力埋弧焊。
- 3、所有支架底部均与地面预埋件焊接，上部与各设备柜点焊，焊条T420，地面预埋件见详图。
- 4、主控室选用抗静电阻燃活动地板，抵抗面荷载不小于 4kN/m^2
其安装应符合安装说明的要求，接缝严密。

2、 ϕ 表示HPB300级钢筋, Φ 表示HRB400级钢筋, 钢材Q235B, 焊条E43型, 所有铁件均需满焊,

焊缝高度 $h_f \geq 8\text{mm}$ 。直锚筋与锚板应采用T形焊接，所有铁件均采用压力埋弧焊。

3、所有支架底部均与地面预埋件焊接，上部与各设备柜点焊，焊条T420，地面预埋件见详图。

4、主控室选用抗静电阻燃活动地板，抵抗面荷载不小于 4kN/m^2

其安装应符合安装说明的要求，接缝严密。

江苏省工程勘察设计出图专用章		
常州市常能电力工程咨询有限公司		
资质证书	A232033785	
编 号		
江苏省住房和城乡建设厅监制(D)		
有效期至二〇二五年九月三十日		

 常州市常能电力工程咨询有限公司 设计证书号 A232033785				常州市新北区飞龙第二实验小学 10kV变电所新建				工程		施工 (设计阶段)	
批准		郭培东		校核		朱亮		预埋件详图			
审核		王旭东		设计		代现伟					
会签				制图							
				日期				比例			
								图号		CN25B-021-T-02	