

用电户编号: 3209900066955
工单编号: 3226050800084416

10kV及以下变电所工程

电气施工图设计图册

(综合部分)

用户名称: 宝应县安宜高级中学
工程名称: 宝应县安宜高级中学配变增容及改造工程
设计编号: HCBY-ZB-2026-029



扬州浩辰电力设计有限公司
二零二六年 月

卷 册 检 索 号
HCBY-ZB-2026-029

电气一次 部份 第 卷 第 册 第 分册

卷册名称 电气部分

图 纸 14 张 本 说明 张 清册 本

批 准  校 核 吴使用

审 核  设 计 

年 月 日

序号	图 号	图 名	张数	套 用 原 工 程 名 称 卷 册 检 索 号 图 号
1		设计说明	1	
2	电施-01	10kV用户变电所 电气主接线图(原状图)	1	
3	电施-02	10kV用户变电所 电气主接线图(改造图)	1	
4	电施-03	10kV用户变电所 10kV系统配置接线图	1	
5	电施-04-1	10kV用户变电所1#主变0.4kV系统配置接线图(原状图)	1	
6	电施-04-2	10kV用户变电所2#主变0.4kV系统配置接线图(原状图)	1	
7	电施-05-1	10kV用户变电所1#主变0.4kV系统配置接线图(改造图)	1	
8	电施-05-2	10kV用户变电所2#主变0.4kV系统配置接线图(改造图)	1	
9	电施-06-1	10kV用户变电所 电气平面布置图(原状图)	1	
10	电施-06-2	10kV用户变电所 电气平面布置图(改造图)	1	
11	电施-07	10kV用户变电所 双电源自动切换箱系统配置图	1	
12	电施-08	1#2#3#教学楼 0.4kV系统配置接线图	1	
13	电施-09	设备材料清册	2	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
备 注				

10kV用户变电所 电气设计说明

1 设计依据

- (1) 宝应县供电公司出具的该项目的供电方案答复书。
- (2) 建设单位提供的相关资料。
- (3) 国家标准 GB50053-2013《20kV及以下变电所设计规范》。
- (4) 江苏省地方标准 DB32/T 3748-2020《35kV及以下客户端变电所建设标准》。
- (5) 国家标准 GB20052-2020《电力变压器能效限定值及能效等级》。

2 设计范围、设计内容及设备选型

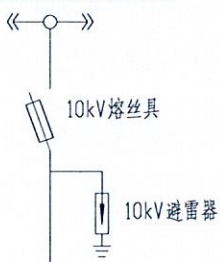
- (1) 本方案设计从用户变电所10kV进线电缆头到0.4kV低压柜出线处止。
- (2) 本方案中用户变电所为全室内布置(本期工程所内高低压配电装置、配变等全部拆除换新), 10kV采用单母线接线, 0.4kV采用单母线分段联络。两台主变选用 SC(B)14及以上干式变压器(附IP40罩壳, 304不锈钢外壳(板材厚度2mm及以上、风机及温控器、二级能效), 变比 $10 \pm 2 \times 2.5\% / 0.4\text{kV}$, 连接组别 Dyn11, $U_k=6\%$; 10kV设备选用XGN15-12型单元式六氟化硫环网柜; 0.4kV设备选用GGD型交流低压配电柜, 无功补偿按每台变压器容量的30%配置, 安装在低压电容柜内。
- (3) 本次设计包括配电室的动力照明、防雷接地的。本配电室的电源来自站内低压出线开关柜。

3 电气部分施工说明

- (1) 10kV屋内配电装置采用XGN15-12型单元式六氟化硫环网柜, 进出线均为电缆出线。0.4kV屋内配电装置采用GGD型交流低压配电柜, 低压配电柜与变压器连接为铜母线连接(变压器罩壳侧出线), 低压出线均为电缆。
- (2) 在进行设备安装之前, 应仔细复核到货设备的安装孔尺寸, 如发现与安装图不符, 应及时与设计单位联系, 以便妥善处理。
- (3) 设备安装中用的钢材采用热镀锌处理, 焊接拼装件宜先焊接成形再镀锌, 对某些不宜镀锌的铁件, 应在设备安装后刷T-90I富锌涂料二道、T-90II富锌涂料单面漆一道。
- (4) 用户变电所独立接地电阻应不大于3欧姆。在各个支架和设备位置处应将接地支线引出地面。所有电气设备底脚螺丝、构架、电缆支架和预埋铁件等均应可靠接地。各设备接地引出线必须与主接地网可靠连接。
- (5) 在接地施工中, 接地网与电缆沟交叉处不应被截断, 也不得接入电缆沟内, 应将接地扁钢从电缆沟底以下穿越连通, 其予埋敷设工作应早作安排。设备的接地引下线不得接入电缆沟内。
- (6) 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。主要设备接地端子应采用两根引下线分别接入主接地网不同网格。
- (7) 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。
- (8) 本工程主要采用荧光灯照明。照明、动力和火灾报警系统在土建施工中应注意做好各箱、盒、灯具及管线的予埋敷设工作, 各动力箱、照明箱、接线箱、控制箱应按远景规模的进出线管一次敷设成功。施工中电、土专业应做好配合工作。

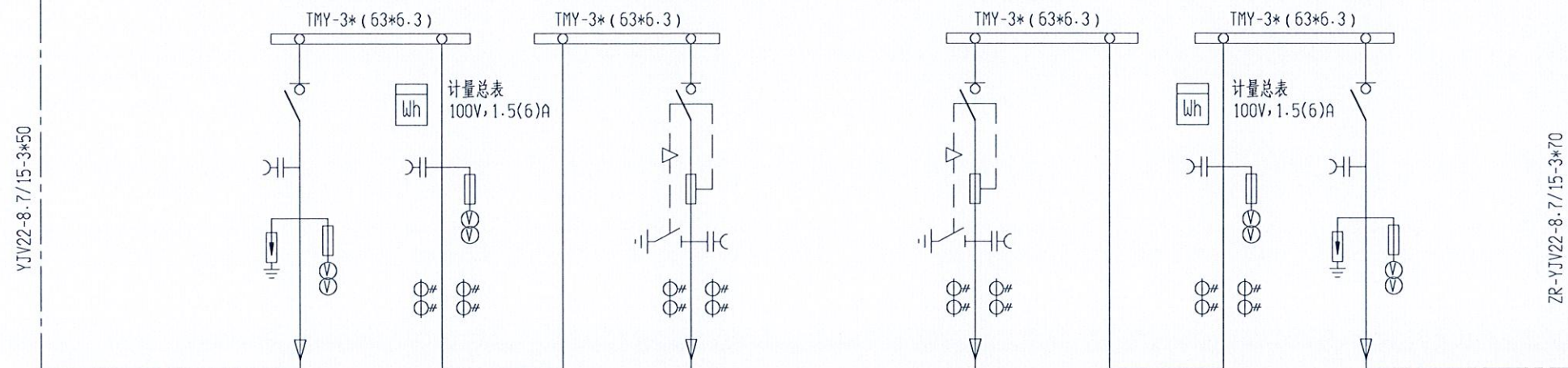
扬州浩辰电力设计有限公司
 资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
 专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
 资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

220kV柳河变
10kV名群124线东李分支线4#杆接入



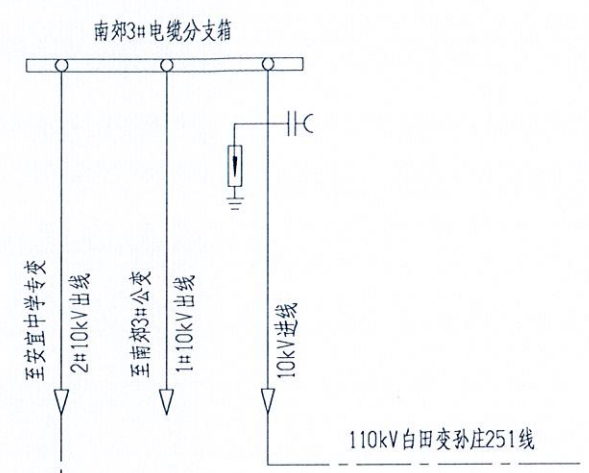
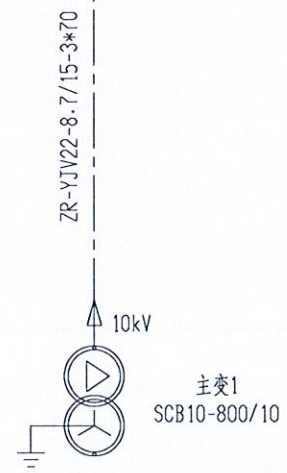
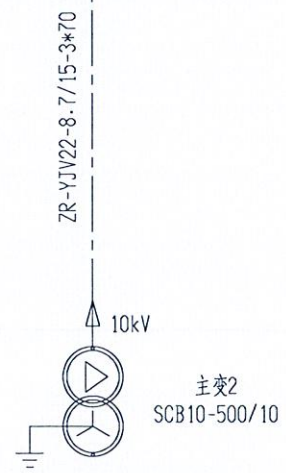
10kV用户变电所10kV配电装置

开关柜编号	GP-6	GP-5	GP-4		GP-3	GP-2	GP-1
用途	进线2	计量2	主变2		主变1	计量1	进线1



YJV22-8.7/15-3*50

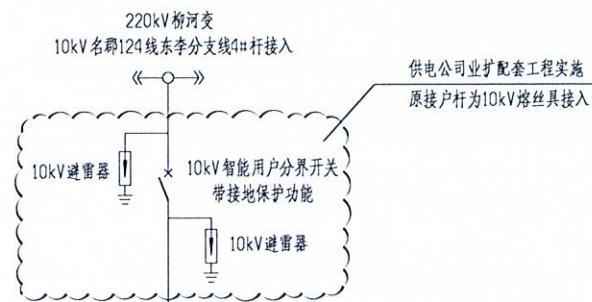
ZR-YJV22-8.7/15-3*70



江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

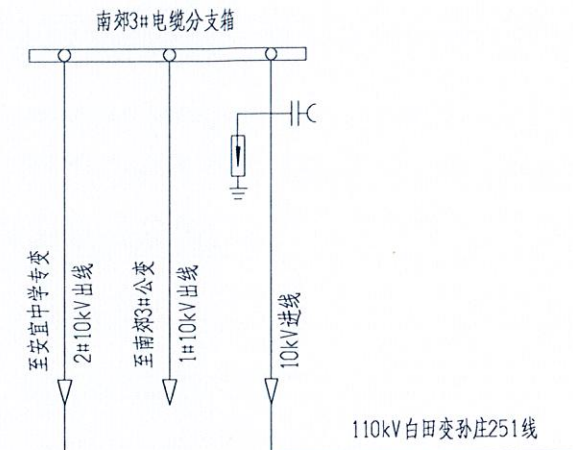
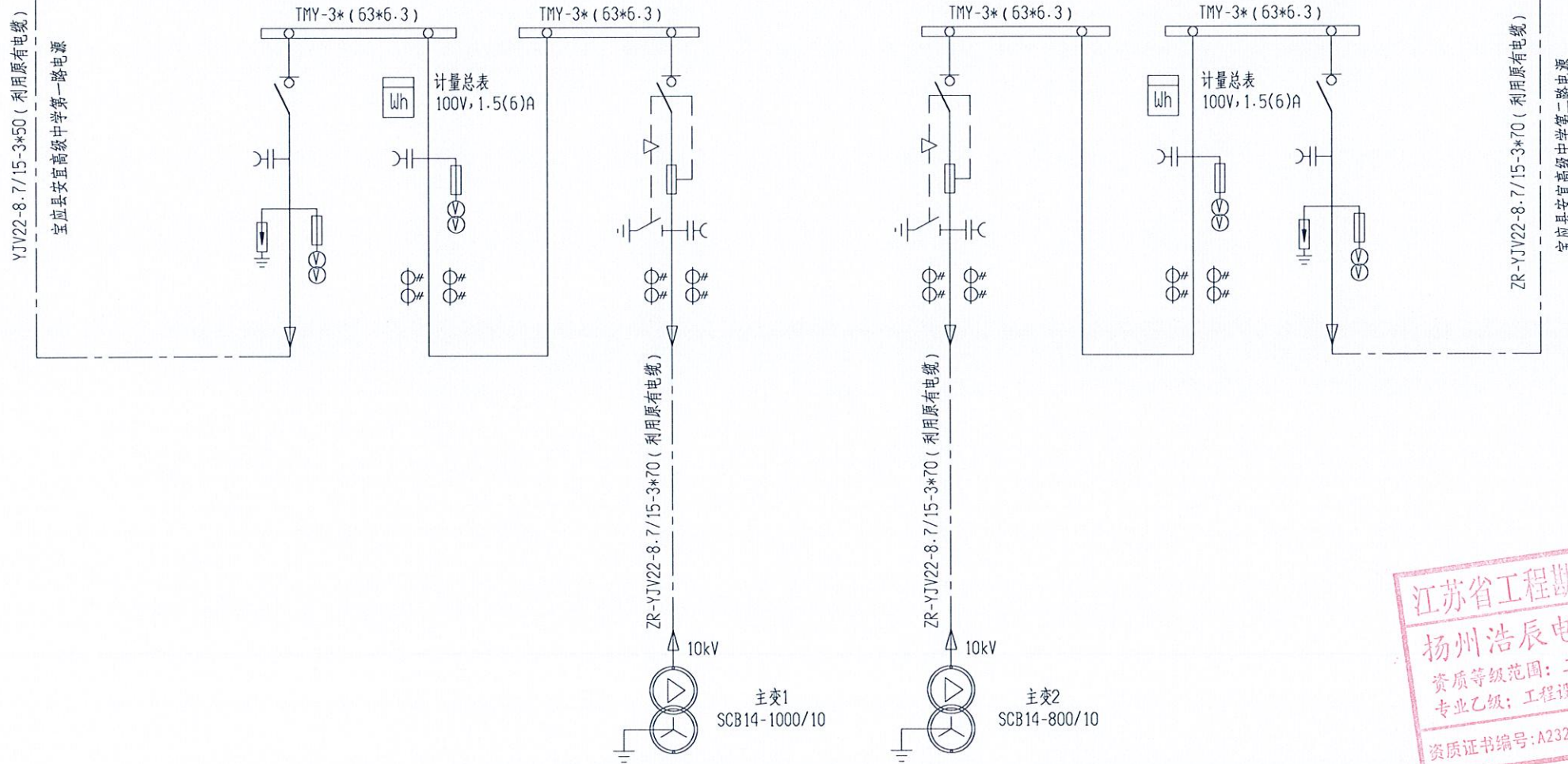
扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV配变增容工程	施工图	设计阶段
批准	审核	比例	电气主接线图(原状图)		
校核	设计	日期			
图号	电施-01				

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。



10kV用户变电所10kV配电装置

开关柜编号	1GP-1	1GP-2	1GP-3	2GP-3	2GP-2	2GP-1
用途	进线1	计量1	主变1	主变2	计量2	进线2



江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689				宝应县安宜高级中学10kV配变增容工程	施工图	设计阶段
批准	西	校核	吴俊刚	电气主接线图(改造图)		
审核	李	设计	戴			
比例		日期				
				图号	电施-02	

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。

开关柜编号	2GP-1	2GP-2	2GP-3
开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12
开关柜名称	进线2	计量2	主变2
柜尺寸(W*D*H)	500×1000mm	750×1000mm	500×1000mm
断路器			
负荷开关	12kV/630A, 20kA		12kV/630A, 20kA
电流互感器		LZZBJ9-10 50/5A 10P10/10VA 0.2S级	LZBBJ9-10 75/5A 0.5/10P10
电压互感器	JSZV2-10R 10/0.1/0.11 /0.22kV/1100VA	JDZ8-10JG 10/0.1kV 0.2/10VA	
高压熔断器	XRNP□-12kV/0.5A/50kA	XRNP□-12kV/0.5A/50kA	SDLAJ-12/80A, 50kA
接地刀			有
避雷器	HY5WZ-17/45		
数显表	V		A
带电显示器	DXN6-10Q	DXN6-10Q	DXN6-10Q
消谐器			
电缆型号	ZR-YJV22-8.7/15kV-3*70		ZR-YJV22-8.7/15kV-3*70
	配10kV故障指示器(电缆用)		
备注			2#主变 800kVA

开关柜编号	1GP-3	1GP-2	1GP-1	开关柜编号
开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	XGN15-12	开关柜型号
开关柜名称	主变1	计量1	进线1	开关柜名称
柜尺寸(W*D*H)	500×1000mm	750×1000mm	500×1000mm	柜尺寸(W*D*H)
断路器				断路器
负荷开关	12kV/630A, 20kA		12kV/630A, 20kA	负荷开关
电流互感器	LZBBJ9-10 100/5A 0.5/10P10	LZZBJ9-10 75/5A 10P10/10VA 0.2S级		电流互感器
电压互感器		JDZ8-10JG 10/0.1kV 0.2/10VA	JSZV2-10R 10/0.1/0.11 /0.22kV/1100VA	电压互感器
高压熔断器	SDLAJ-12/100A, 50kA	XRNP□-12kV/0.5A/50kA	XRNP□-12kV/0.5A/50kA	高压熔断器
接地刀	有			接地刀
避雷器			HY5WZ-17/45	避雷器
数显表	A		V	数显表
带电显示器	DXN6-10Q	DXN6-10Q	DXN6-10Q	带电显示器
消谐器				消谐器
电缆型号	ZR-YJV22-8.7/15kV-3*70		ZR-YJV22-8.7/15kV-3*70	电缆型号
			配10kV故障指示器(电缆用)	
备注	1#主变 1000kVA			备注

说明:

- 1、开关柜采用 XGN15-12 柜型, 满足“五防”要求。
- 2、开关柜需装设面板式带电显示器, 柜内均配温湿度控制器及自动电加热装置, 柜内均应安装巡视照明装置。
- 3、二次操作电源为DC220V, 取自40AH/DC220V 所用直流屏; 直流电源系统两路AC220V 电源分别取自所内400V 受电柜出线分路断路器; 开关柜柜内照明、除湿装置电源(AC220V) 均由所内400V 双电源自动切换箱出线分路提供。
- 4、10kV 主变柜采用熔断器熔断自动跳闸、变压器超温报警、超高温跳闸。
- 5、开关柜所有指示仪表采用数字式显示仪表。
- 6、计量室内不应安装与计量无关的设备, 预留装表空间并能铅封(负控预留端子)。

江苏省工程勘察设计出图专用章

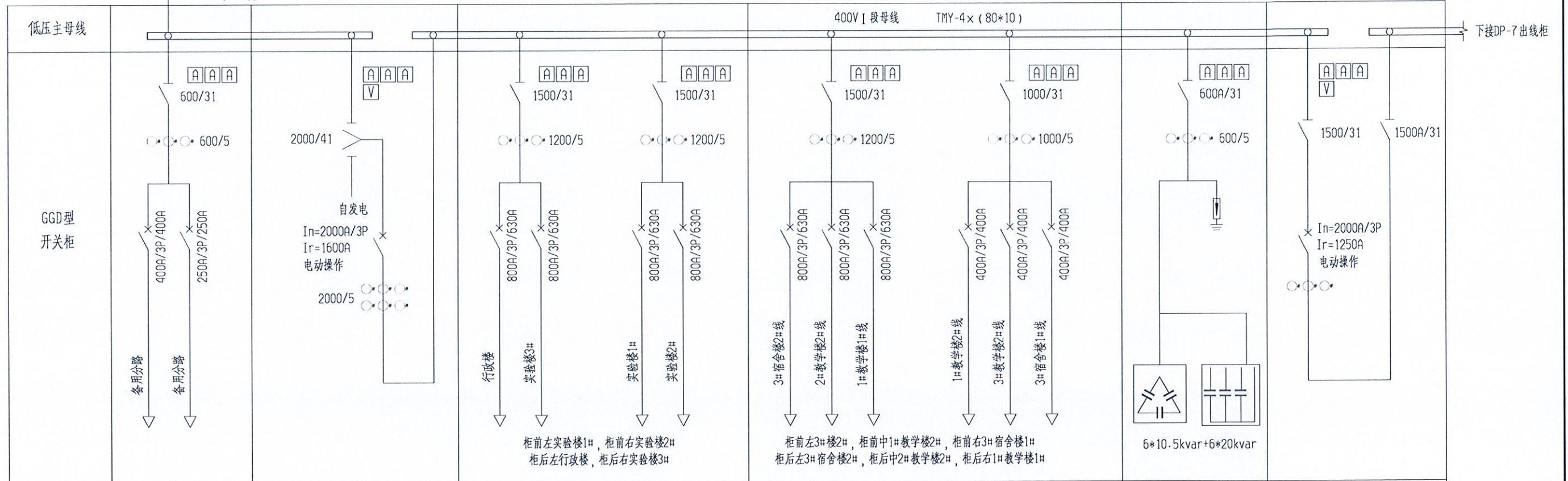
扬州浩辰电力设计有限公司

资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。

资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

扬州浩辰电力设计有限公司		宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程		施工图	设计阶段
设计证书号码: A232012689				10kV用户变电所 10kV系统配置接线图	
批准	西	校核	又使用	图号 电施-03	
审核	李	设计	戴		
比例		日期			

图框代号: TKA3(297*420)

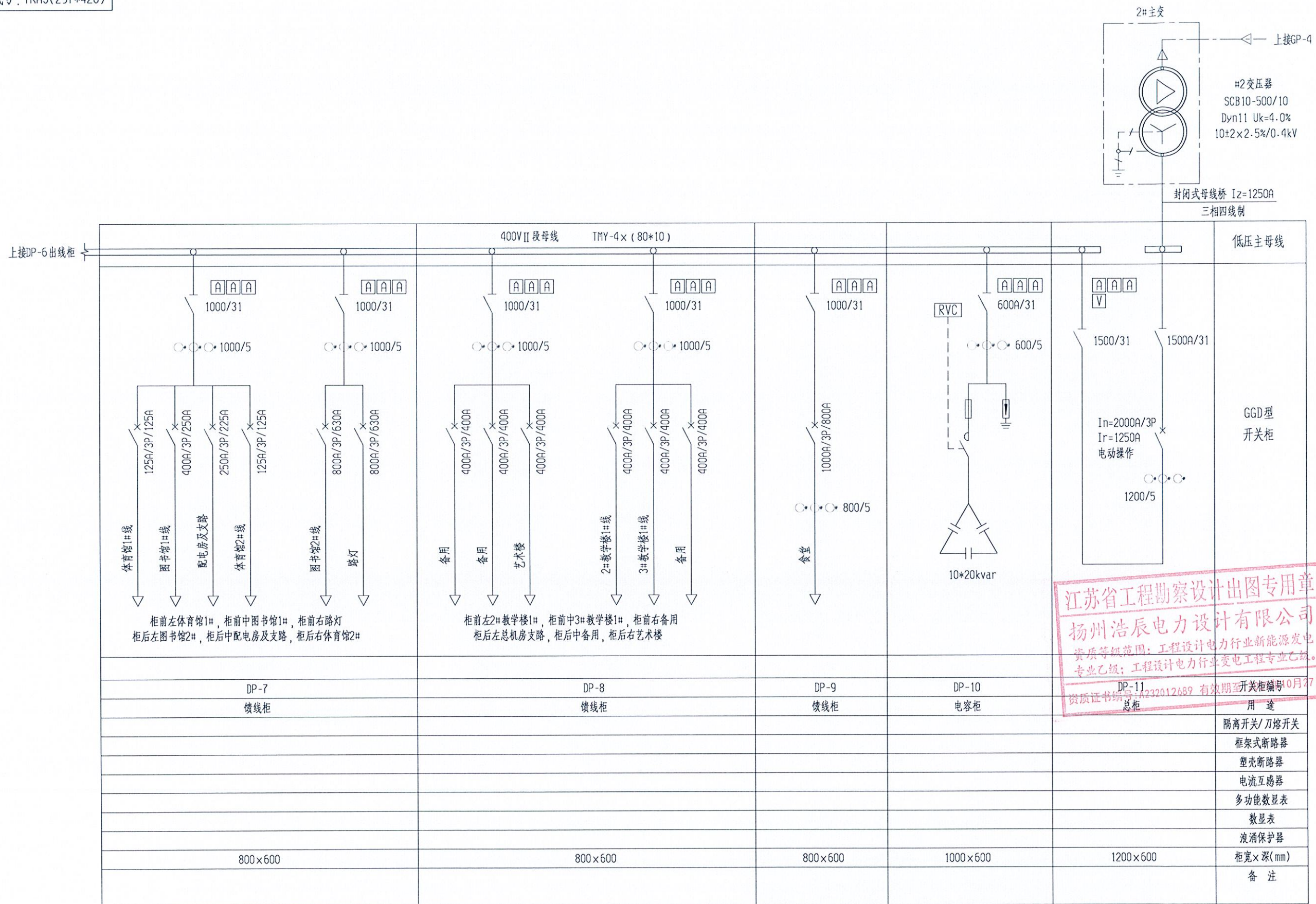


开关柜编号	DP-1	DP-2	DP-3	DP-4	DP-5	DP-6
用途	馈线柜	总柜	出线柜	出线柜	电容柜	分段柜
隔离开关/刀熔开关						
框架式断路器						
塑壳断路器						
电流互感器						
多功能数显表						
数显表						
浪涌保护器						
柜宽×深(mm)	600×600	1000×600	1000×600	1000×600	1000×600	1000×600
备注						

江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689	宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程		施工图	设计阶段
	1#主变0.4kV系统配置接线图(原状图)			
	批 准	校 核	图 号	电施-04-1
审 核	设 计			
比 例	日 期			

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。



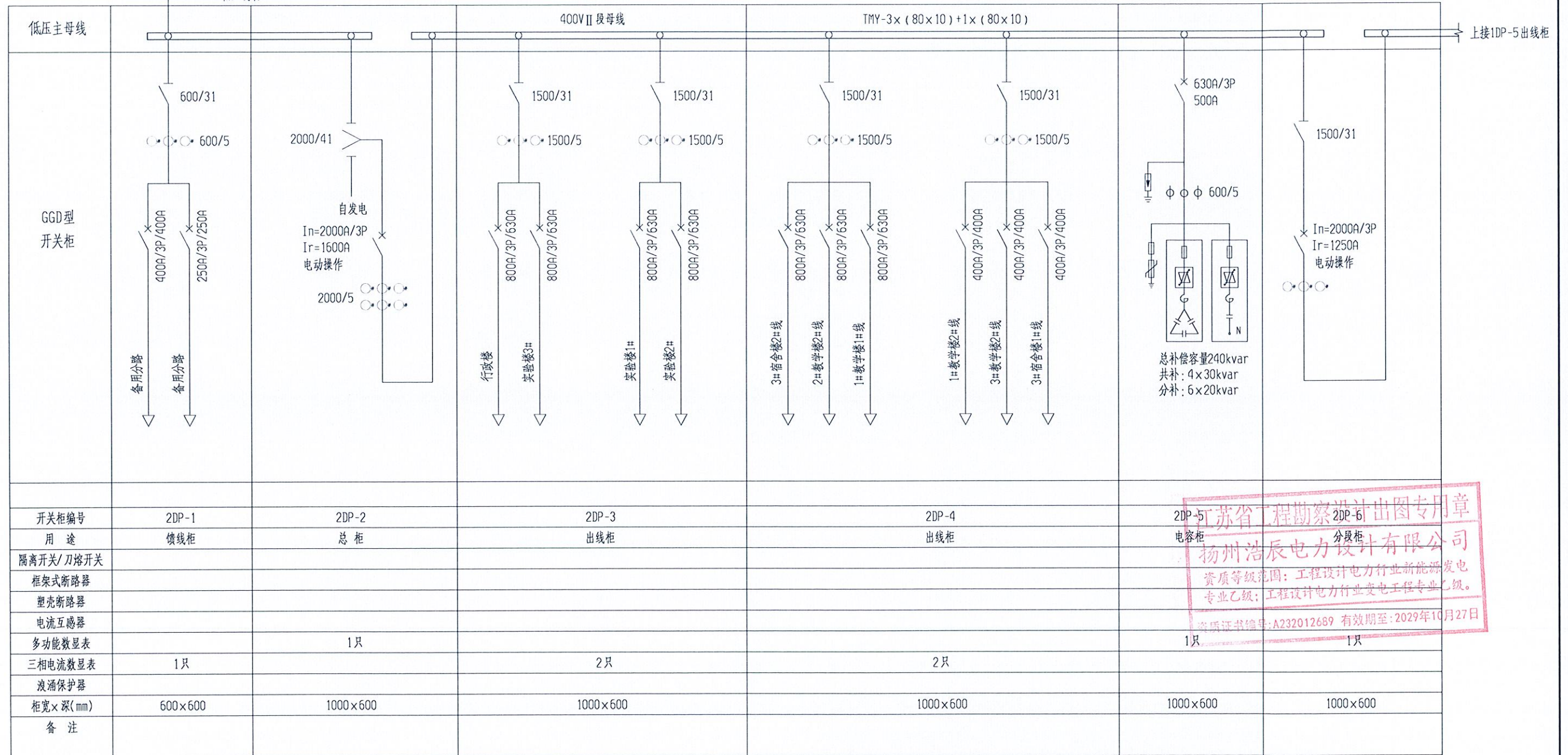
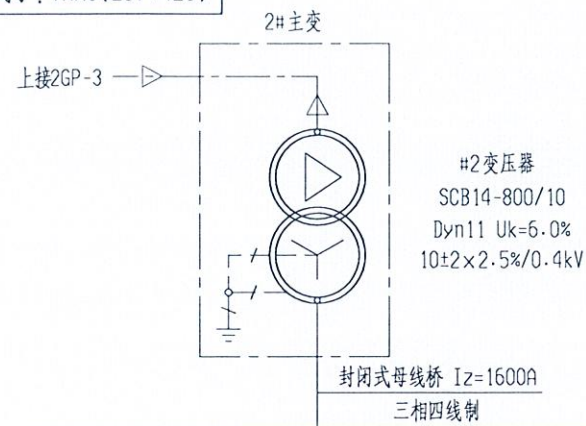
江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2023年03月27日

DP-7	DP-8	DP-9	DP-10	DP-11	用途
馈线柜	馈线柜	馈线柜	电容柜	总柜	隔离开关/刀熔开关
					框架式断路器
					塑壳断路器
					电流互感器
					多功能数显表
					数显表
					浪涌保护器
800×600	800×600	800×600	1000×600	1200×600	柜宽×深(mm)
					备注


扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程	施工图	设计阶段
批准	<i>田</i>	校核	<i>吴</i>	2#主变0.4kV系统配置接线图(原状图)	
审核	<i>洪</i>	设计	<i>魏</i>		
比例		日期			
				图号	电施-04-2

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。

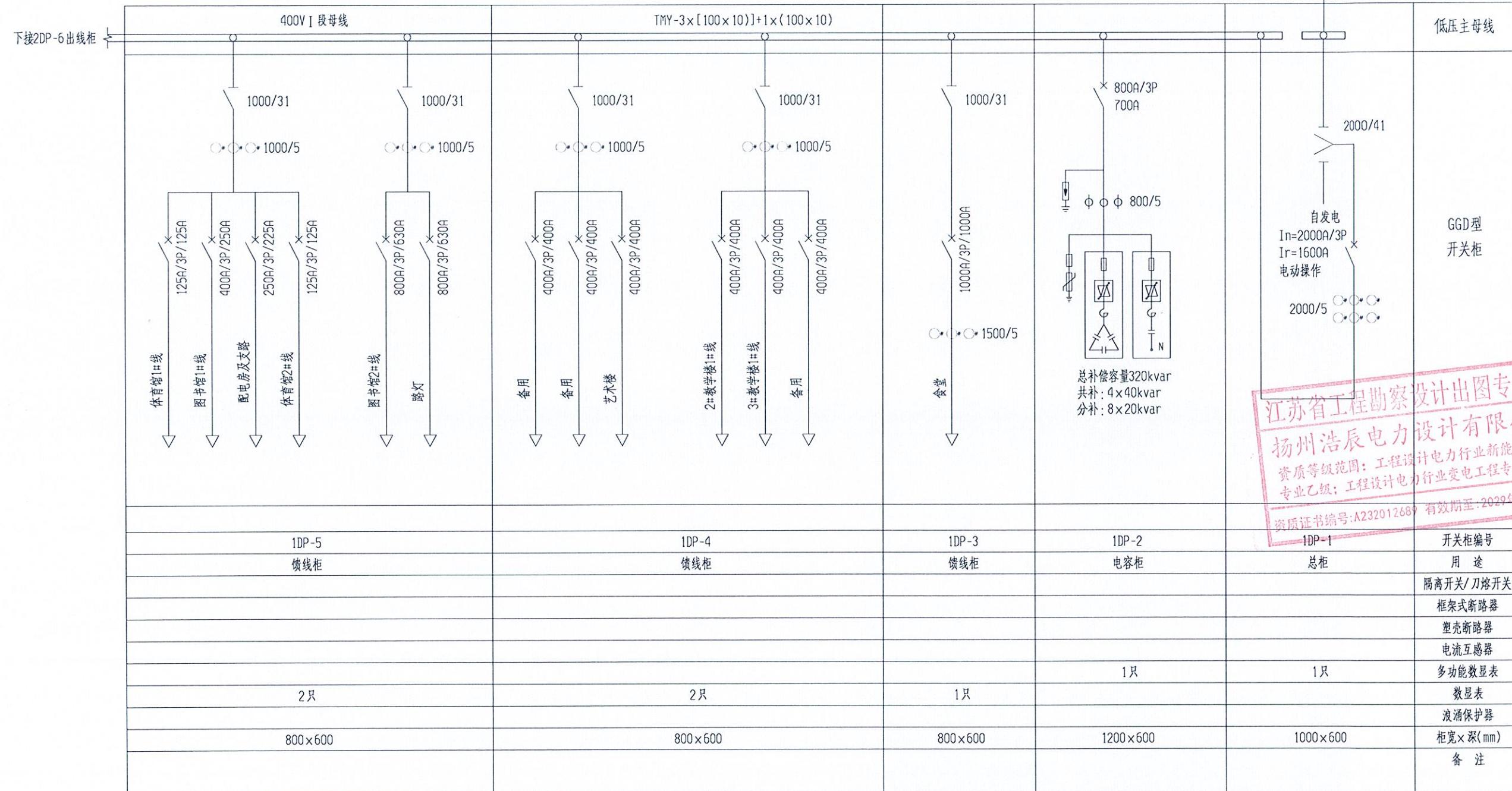
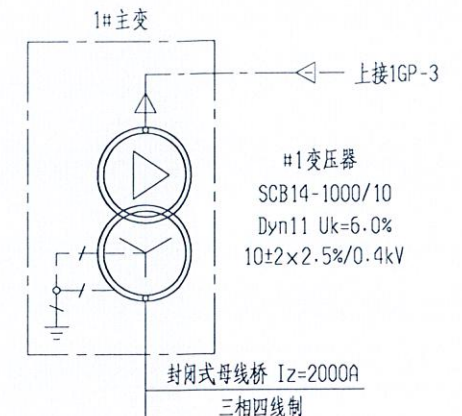
图框代号: TKA3(297*420)



江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程	施工图 设计阶段
批准		校核	1#主变0.4kV系统配置接线图(改造图)	
审核		设计	图号 电施-05-1	
比例		日期		

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。



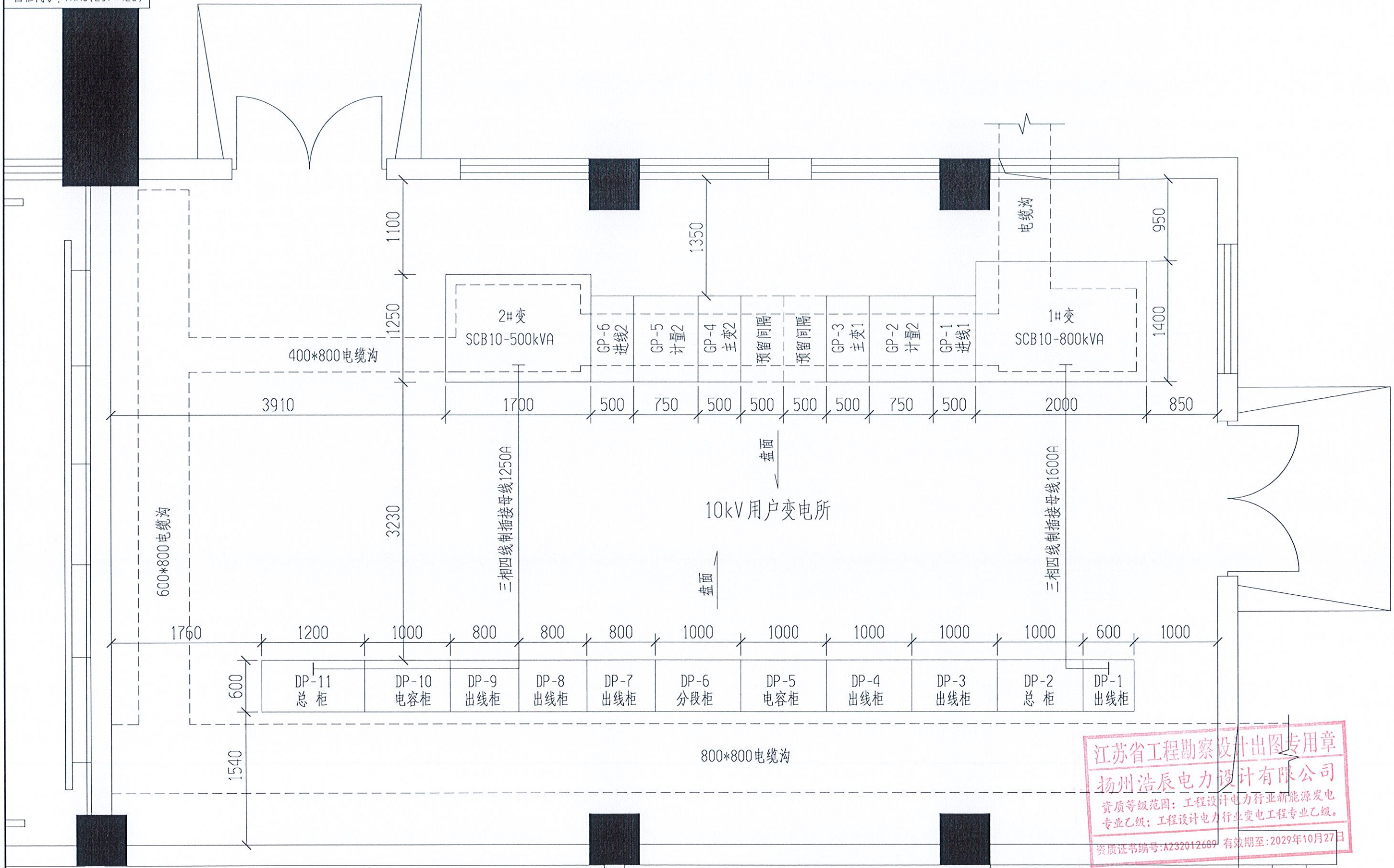
江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

1DP-5	1DP-4	1DP-3	1DP-2	1DP-1	开关柜编号
馈线柜	馈线柜	馈线柜	电容柜	总柜	用途
					隔离开关/刀熔开关
					框架式断路器
					塑壳断路器
					电流互感器
2只	2只	1只	1只	1只	多功能数显表
					数显表
					浪涌保护器
800×600	800×600	800×600	1200×600	1000×600	柜宽×深(mm)
					备注


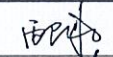
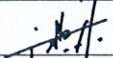

扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程	施工图	设计阶段
批准	校核	设计	2#主变0.4kV系统配置接线图(改造图)		
审核	日期	图号			
比例	日期	电施-05-2			

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。

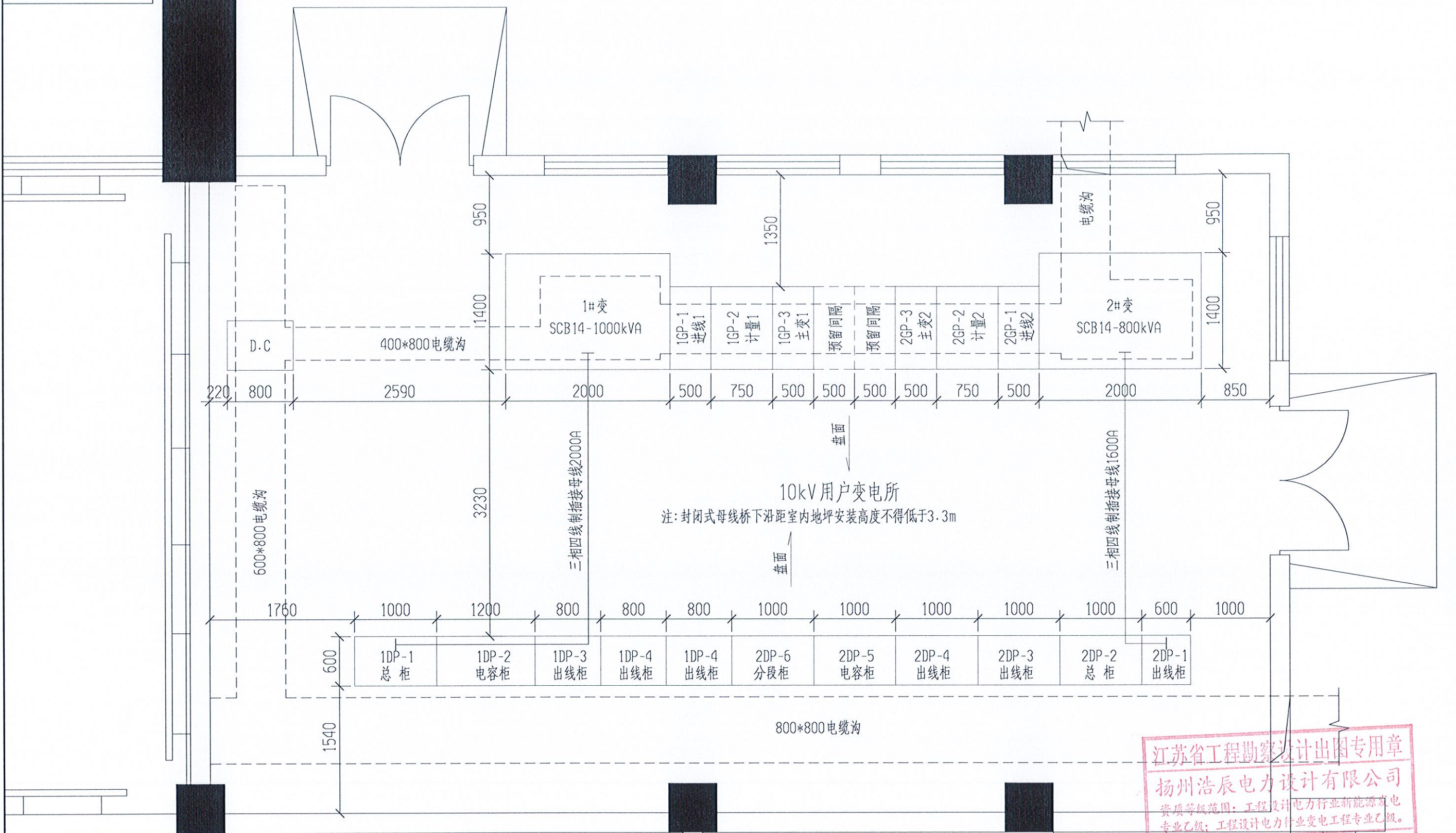
图框代号: TKA3(297*420)



江苏省工程勘察设计出图专用章
 扬州浩辰电力设计有限公司
 资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
 资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程		施工图	设计阶段
批准:  审核:  比例:			校核: 吴仕刚 设计:  日期:		10kV用户变电所 电气平面布置图(原状图)	
			图号		电施-06-1	

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。



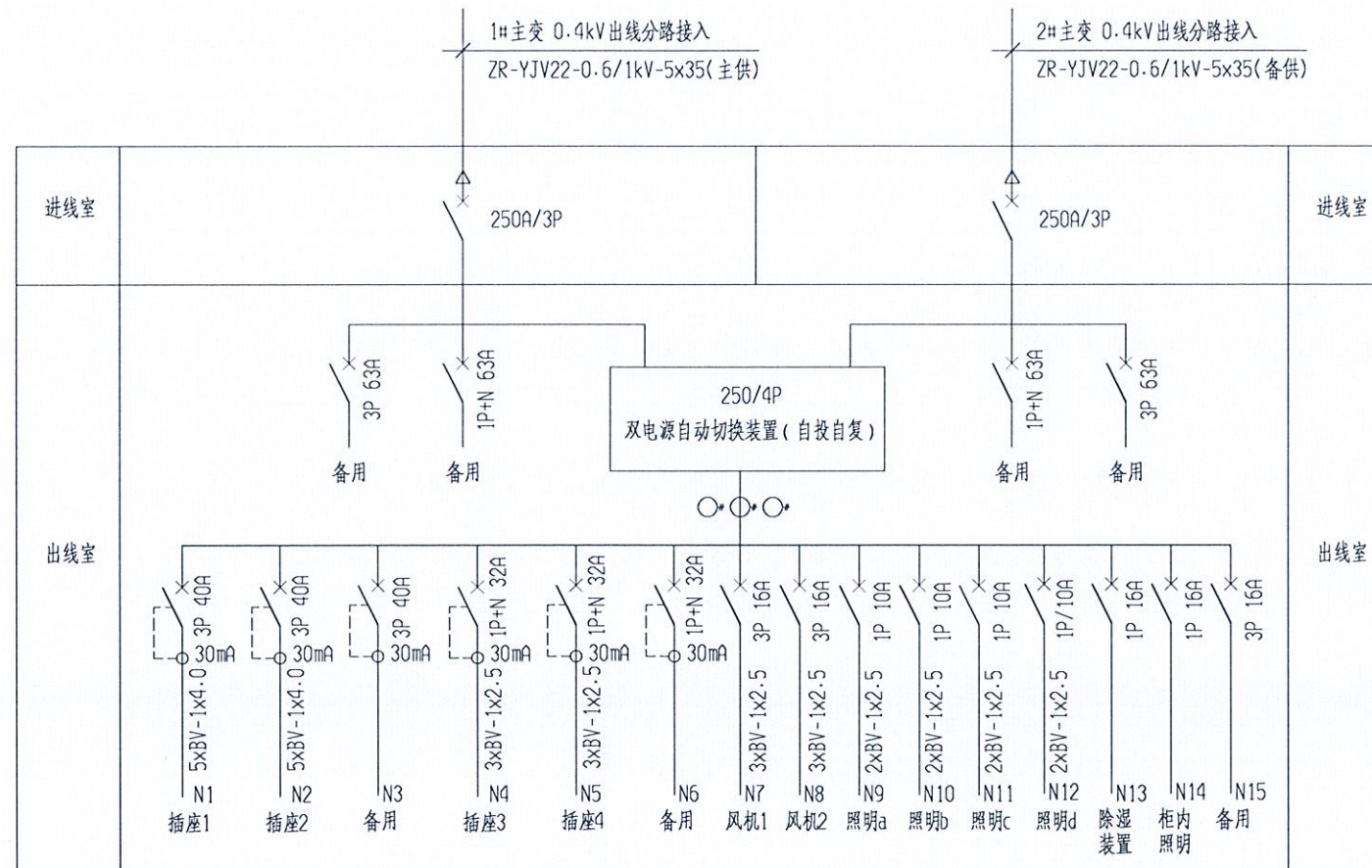
10kV 用户变电所
注: 封闭式母线桥下沿距室内地坪安装高度不得低于3.3m

江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日


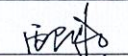
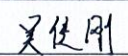
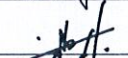
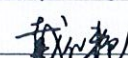
说明: 本期工程需拆除原用户变电所10kV 户内环网柜 6台 (本期新增10kV 户内环网柜 6台); 拆除原1#主变 (800kVA) 及配套插接母线 (1600A), 拆除原2#主变 (500kVA) 及配套插接母线 (1250A); 拆除原用户变电所低压开关柜11台 (本期新增低压开关柜11台); 本期工程新增40AH 直流屏1台。

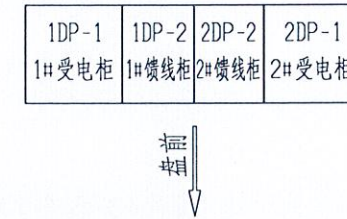
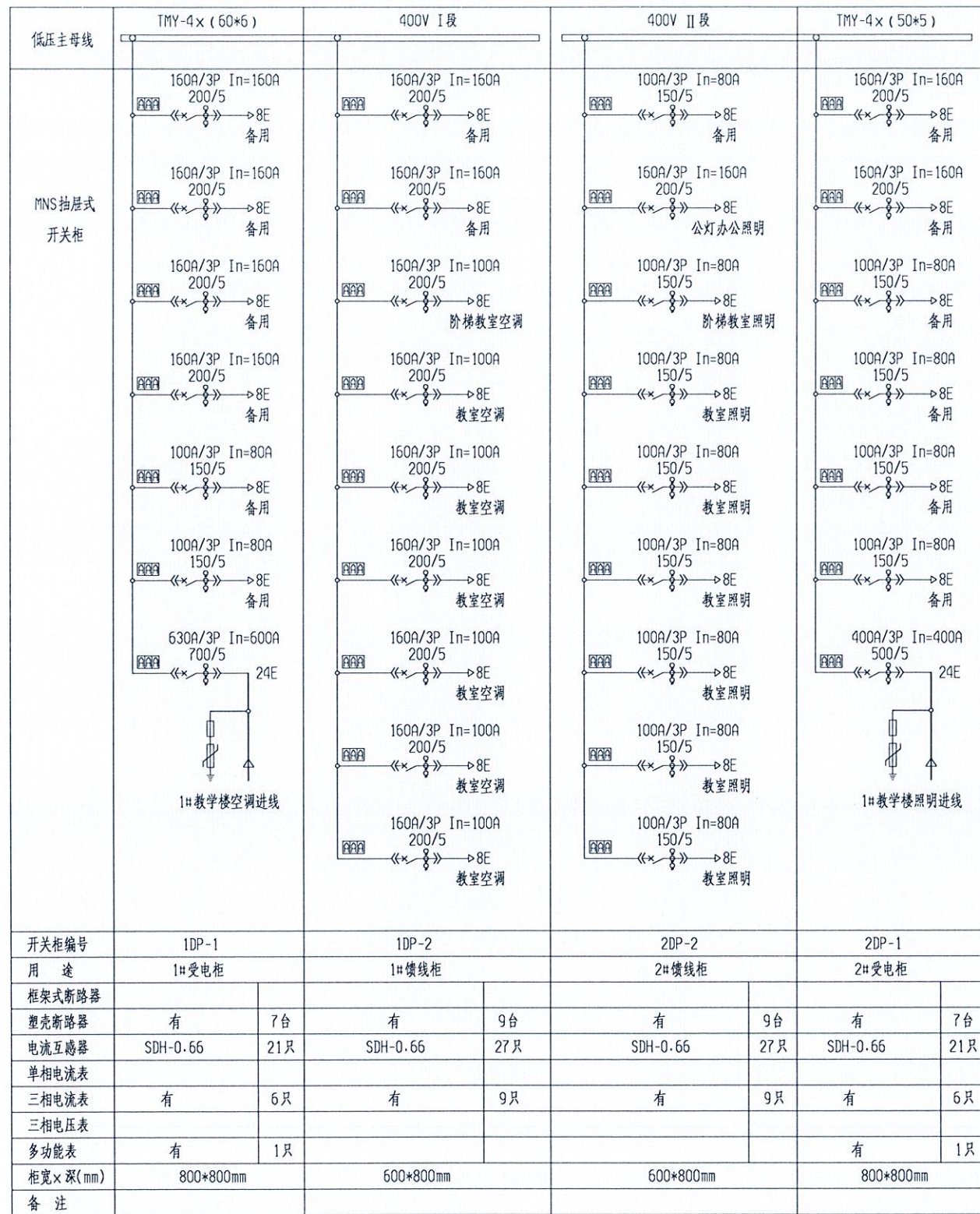
扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689			宝应县安宜高级中学10kV 配变增容及改造工程	施工图	设计阶段
批准	西	校核	10kV 用户变电所 电气平面布置图 (改造图)		
审核	林	设计	图号	电施-06-2	
比例		日期			

注: 未盖本公司出图专用章, 则本图内容无效。



江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电
专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689		宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程		施工图	设计阶段
		双电源自动切换箱系统配置图			
批准		校核		图号	电施-07
审核		设计			
比例		日期			



江苏省工程勘察设计出图专用章
扬州浩辰电力设计有限公司
资质等级范围: 工程设计电力行业新能源发电专业乙级; 工程设计电力行业变电工程专业乙级。
资质证书编号: A232012689 有效期至: 2029年10月27日

- 说明:
1. 低压塑壳断路器配置为 3340, 分断能力不小于50kA, 塑壳开关需提供辅助触点, 以便于提供监控接口。
 2. 低压柜柜面上所有指示仪表采用数字显示器, 并配置RS-485通信接口。

注: 2#、3#教学楼与1#教学楼相同, 共3套低压开关柜, 计12台。

扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689				宝应县安宜高级中学10kV配变增容及改造工程		施工图	设计阶段
				1#教学楼 0.4kV系统配置接线图			
批准		校核		审核		日期	

设备材料清册

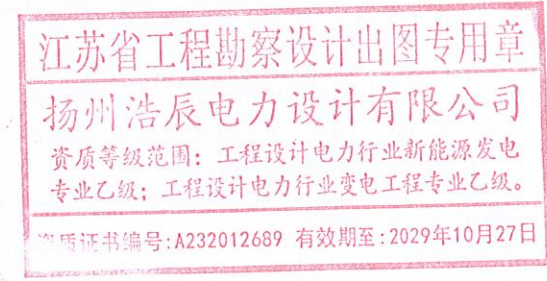
序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
(一)	10kV干式变压器			*	
1	10kV干式变压器	SCB14-800/10; 800kVA, Dyn11, Uk%=6; 10±2×2.5%/0.4kV; 附IP40罩壳, 304不锈钢, 厚度2mm及以上, 风机及温控器, 二级能效, 配干变防震安装底座	台	1	
2	10kV干式变压器	SCB14-1000/10; 1000kVA, Dyn11, Uk%=6; 10±2×2.5%/0.4kV; 附IP40罩壳, 304不锈钢, 厚度2mm及以上, 风机及温控器, 二级能效, 配干变防震安装底座	台	1	
(二)	10kV配电装置			*	
1	10kV开关柜 (1#进线柜)	环网柜, AC10kV, 630A, 负荷开关柜, SF6 带避雷器, 带进线压变	台	1	
2	10kV开关柜 (1#计量柜)	环网柜, AC10kV, 630A, 负荷开关柜 带计量CT及计量PT	台	1	带计量CT及计量PT由供电公司提供
3	10kV开关柜 (1#主变柜)	环网柜, AC10kV, 125A, 负荷开关熔断器组合柜, SF6	台	1	
4	10kV开关柜 (2#进线柜)	环网柜, AC10kV, 630A, 负荷开关柜, SF6 带避雷器, 带进线压变	台	1	
5	10kV开关柜 (2#计量柜)	环网柜, AC10kV, 630A, 负荷开关柜 带计量CT及计量PT	台	1	带计量CT及计量PT由供电公司提供
6	10kV开关柜 (2#主变柜)	环网柜, AC10kV, 125A, 负荷开关熔断器组合柜, SF6	台	1	
7	直流电源柜	直流电源系统, DC220V, 10A	台	1	
8	蓄电池组	蓄电池, DC12V, 40Ah, 阀控式密封	只	18	
(三)	0.4kV配电装置			*	
1	低压开关柜	低压开关柜, AC380V, 固定式, 进线	台	2	详见0.4kV系统配置接线图
2	低压开关柜	低压开关柜, AC380V, 固定式, 馈线	台	6	详见0.4kV系统配置接线图
3	低压开关柜	低压电容器柜, AC380V, 固定式, 320kvar	台	1	详见0.4kV系统配置接线图
4	低压开关柜	低压电容器柜, AC380V, 固定式, 240kvar	台	1	详见0.4kV系统配置接线图
5	低压开关柜	低压开关柜, AC380V, 固定式, 分段	台	1	详见0.4kV系统配置接线图
6	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 1600A, 四相。密集绝缘母线槽, 铜	米	7.62	
7	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 1600A, 四相。密集绝缘母线槽连接铜排, 铜, 1600A, 四相	米	2.7	
8	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 1600A, 四相。密集绝缘母线槽软连接, 铜, 1600A, 四相	米	0.5	
9	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 2000A, 四相。密集绝缘母线槽, 铜	米	9.52	
10	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 2000A, 四相。密集绝缘母线槽连接铜排, 铜, 2000A, 四相	米	2.7	
11	400V密集型绝缘母线槽	封闭绝缘母线, AC1kV, 2000A, 四相。密集绝缘母线槽软连接, 铜, 2000A, 四相	米	0.5	
12	400V密集型绝缘母线槽	密集绝缘母线槽始端箱, 铜排, 1600A, 四相, 上进线, 单体式(1800*1000*500)	套	1	
13	400V密集型绝缘母线槽	密集绝缘母线槽始端箱, 铜排, 1600A, 四相, 上进线, 单体式(800*950*500)	套	1	
14	400V密集型绝缘母线槽	密集绝缘母线槽始端箱, 铜排, 2000A, 四相, 上进线, 单体式(1800*1000*500)	套	1	
15	400V密集型绝缘母线槽	密集绝缘母线槽始端箱, 铜排, 2000A, 四相, 上进线, 单体式(800*950*500)	套	1	
16	400V密集型绝缘母线槽	密集绝缘母线槽吊架, 钢制, 卡箍夹紧, 单体式, 1.5m	付	8	
17	双电源自动切换箱	304不锈钢, 喷塑, 浅驼灰(颜色要求与开关柜相同)	台	1	




扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689		宝应县安宜高级中学10kV配变增容 工程	施工图	设计阶段
批准	审核	校核	设备材料清册	
比例	日期	日期	图号	电施-09

设备材料清册

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
(四)	电气二次			*	
1	屏蔽控制电缆	KVVP2/22-4×2.5	米	300	
2	屏蔽控制电缆	KVVP2/22-10×2.5	米	100	
3	屏蔽控制电缆	KVVP2/22-4×4	米	100	
(五)	其它材料			*	
1	接地干线	-50×6	米	12	
2	接地极	50×5 L=2.5米	根		
3	槽钢	【10	米		
(六)	电缆、电缆附件			*	
1	10kV交联电缆	ZR-YJV22-8.7/15-3×70	米		
2	电缆附件	10kV电缆终端, 3×70, 户内终端, 冷缩, 铜。普通型	套	2	
3	0.4kV交联电缆	低压电力电缆, YJV, 铜, 35, 4芯, ZC, 22, 普通	米	40	
4	电缆附件	1kV电缆终端, 4×35, 户内终端, 热缩, 铜	套	4	
(七)	教学楼低压开关柜			*	
1	低压开关柜	低压开关柜, AC380V, 抽屉式	台	12	详见1#教学楼0.4kV系统配置接线图



 扬州浩辰电力设计有限公司 设计证书号码: A232012689		宝应县安宜高级中学10kV配变增容工程	施工图	设计阶段
		设备材料清册		
批准		校核		图号
审核		设计		
比例		日期		
				电施-09