

卷册检索号

建设部设证A233004692

杭州电子科技大学

下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）

（电气部分）

13 杭州汉邦电力工程设计有限公司

2024年06月

杭州汉邦电力工程设计有限公司

图纸文件目录第 1 页 / 共 1 页

杭州电子科技大学

下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所) 工程阶段 施工图

电气部分第 1 卷第 1 册第 1 分册

卷册名称总的部分

版本

电力行业 (新能源发电、送电、变电) 乙级
证书编号：A233004692

图纸 48 张 本说明 本清册 本

专业组长 主要设计人

2024 年 06 月 日

项目负责人 卷册负责人

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及图号
1	D101-01	设计说明	1	
2	D101-02	校区总高配室一次主接线图	1	
3	D101-03	校区3#变电所一次主接线图 (改造前)	1	
4	D101-04	校区3#变电所一次主接线图 (改造后)	1	
5	D101-05	校区3#变电所10kV配电装置配置图	1	
6	D101-06	校区3#变电所3-1#配变0.4kV配电装置配置图	1	
7	D101-07	校区3#变电所平面布置图 (改造前)	1	
8	D101-08	校区3#变电所平面布置图 (改造后)	1	
9	D101-09	校区3#变电所土建条件图 (改造后)	1	
10	D101-10	校区3#变电所接地网布置图 (改造后)	1	
11	D101-11	校区4#变电所一次主接线图	1	
12	D101-12	校区4#变电所4-1#配变0.4kV配电装置配置图	1	
13	D101-13	校区4#变电所平面布置图 (改造前)	1	
14	D101-14	校区4#变电所平面布置图 (改造后)	1	
15	D101-15	校区4#变电所土建条件图 (改造后)	1	
16	D101-16	校区4#变电所接地网布置图 (改造后)	1	
17	D101-17	校区7B#变电所一次主接线图 (改造前)	1	
18	D101-18	校区7B#变电所一次主接线图 (改造后)	1	
19	D101-19	校区7B#变电所10kV配电装置配置图	1	
20	D101-20	校区7B#变电所7B-1#配变0.4kV配电装置配置图	1	
21	D101-21	校区7B#变电所平面布置图 (改造前)	1	
22	D101-22	校区7B#变电所平面布置图 (改造后)	1	
23	D101-23	校区7B#变电所土建条件图 (改造后)	1	
24	D101-24	校区7B#变电所接地网布置图 (改造后)	1	
25	D101-25	校区8#变电所一次主接线图 (改造前)	1	

杭州汉邦电力工程设计有限公司

图纸文件目录第 1 页 / 共 1 页

杭州电子科技大学

下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所) 工程阶段 施工图

电气部分第 1 卷第 1 册第 1 分册

卷册名称总的部分

版本

电力行业 (新能源发电、送电、变电) 乙级
证书编号：A233004692

图纸 48 张 本说明 本清册 本

专业组长 主要设计人

2024 年 06 月 日

项目负责人 卷册负责人

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程名称及图号
26	D101-26	校区8#变电所一次主接线图 (改造后)	1	
27	D101-27	校区8#变电所10kV配电装置配置图	1	
28	D101-28	校区8#变电所8-2#配变0.4kV配电装置配置图	1	
29	D101-29	校区8#变电所平面布置图 (改造前)	1	
30	D101-30	校区8#变电所平面布置图 (改造后)	1	
31	D101-31	校区8#变电所土建条件图 (改造后)	1	
32	D101-32	校区8#变电所接地网布置图 (改造后)	1	
33	D101-33	调光变电所一次主接线图 (改造前)	1	
34	D101-34	调光变电所一次主接线图 (改造后)	1	
35	D101-35	调光变电所10kV配电装置配置图	1	
36	D101-36	调光变电所TG-1#配变0.4kV配电装置配置图	1	
37	D101-37	调光变电所平面布置图 (改造前)	1	
38	D101-38	调光变电所平面布置图 (改造后)	1	
39	D101-39	调光变电所土建条件图 (改造后)	1	
40	D101-40	调光变电所接地网布置图 (改造后)	1	
41	D101-41	接地网安装加工图	1	
42	D101-42	相关基础剖面图	1	
43	D101-43	配变温度保护回路图	1	
44	D101-44	校区3#变电所主要设备材料表	1	
45	D101-45	校区4#变电所主要设备材料表	1	
46	D101-46	校区7B#变电所主要设备材料表	1	
47	D101-47	校区8#变电所主要设备材料表	1	
48	D101-48	调光变电所主要设备材料表	1	

		1		2		3		4		5		6																																				
A	<div>设计说明</div>																																															
<div><div><div>一、委托单位： 杭州电子科技大学</div><div>二、工程名称： 杭州电子科技大学下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程</div><div>三、工程地址： 浙江省杭州市江干区下沙高教园区</div><div>四、设计依据：<div><div>1、《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；</div><div>2、《供电系统设计规范》（GB 50052-2009）；</div><div>3、《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；</div><div>4、《导体和电器选择设计规程》（DL/T 5222-2021）；</div><div>5、《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；</div><div>6、《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；</div><div>7、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》（GB/T 50064-2011）；</div><div>8、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；</div><div>9、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB 50062-2008）；</div><div>10、现行国家及地方管理部门相关规范；</div><div>11、当地供电部门提供的供电方案答复单；</div><div>12、客户的设计委托书、工程所需电子版及现场资料；</div></div></div><div>五、工程概况：<div>本工程为客户10kV变电所改造工程，客户原有配变总容量25270kVA。</div><div>本工程改造前10kV采用单母线接线，0.4kV采用单母线分段接线，本期不作改动。</div><div>原10kV供电方式为双路常供，第一路10kV电源引自高教变8217线，原进线电缆不变，供电容量12550kVA，本期不作改动；</div><div>第二路10kV电源引自引自高教站电学二线，原进线电缆不变，供电容量12720kVA，本期不作改动。</div><div>本期校区3#变电所内1台800kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；</div><div>本期校区4#变电所1段1250kVA配变及其配套低压柜全部新上（原设备拆除）；</div><div>本期校区7B变电所内1台1250kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；</div><div>本期校区8#变电所内II段800kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；</div><div>本期校区调光变电所内1台630kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；</div><div>六、设计范围：<div>10kV高压柜开始至0.4kV低压开关柜出线为止（不含10kV进出线电缆，不含0.4kV出线电缆）。</div></div></div></div></div>																																																
B	<div><div><div>七、计量：<div>本工程原设有计量点2处，电能计量方式均为高供高计，电能计量采用三相三线接线方式，计量变比等原有不变。</div></div><div>八、接地方式：<div>1、10kV为中性点不接地方式；0.4kV为TN-S接地方式。</div><div>2、变电所接地网由建筑自然接地网引入点（不少于4处）、水平接地极组成，水平接地体采用50X5扁钢，应尽量立放；接地装置材料应进行防腐处理，所有铁件均应热镀锌处理；每个电气装置的接地应以单独的接地线与接地干线相连。接地电阻应≤1Ω，若无法达到要求，则应外加接地极。</div><div>3、本工程水平接地极敷设时须埋入混凝土中。</div><div>4、当接地线及水平接地极跨越建筑物伸缩缝、沉降缝处时，应将接地线弯成弧状，以作补偿。</div><div>5、变电所内所有铁附件、配电箱外壳均需与接地网可靠连接。</div><div>6、接地线不应作其他用途。</div><div>7、本说明未涉及部分，均应符合（GB50169-2016）《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》的规定。</div></div></div><div>九、无功补偿：<div>本工程无功补偿采用低压集中补偿方式进行补偿，功率因数考核标准为0.85，在高峰负荷时的功率因数不宜低于0.95，谐波电流必须符合国家标准（GB/T14549）的规定，对因产生谐波等影响电网电能质量的用电设备由业主负责治理和整改。</div><div>十、对于相关专业的要求：<div>1、变压器室和配电室的耐火等级不应低于二级。</div><div>2、变电所门均采用甲级防火门，一律向外开。</div><div>3、变电所应设置防止雨、雪和蛇、鼠等小动物从采光窗、通风窗、门、电缆沟等处进入室内的设施。</div><div>4、变电所的内墙及顶棚表面应抹灰刷白，地面宜采用耐压、耐磨、防滑、易清洁的材料铺装。配电室、变压器。</div><div>5、变电所宜采用自然通风，夏季的排风温度不宜高于45℃，且进风和排风的温差不宜大于15℃。当自然通风不能满足要求时，应增设机械通风。</div><div>6、电缆沟、管穿墙处应采用防火材料封堵，电缆沟盖板采用花纹钢板。</div></div></div></div>																																															
C	<div><table><tr><td>资质等级</td><td>电力行业 (新能源发电、送电、变电专业) 乙级</td><td>证书编号：</td><td>A233004692</td><td>图纸级别</td><td></td><td>版本号</td><td></td></tr><tr><td colspan="4">杭州汉邦电力工程设计有限公司</td><td colspan="2">杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程</td><td>施工图阶段</td><td></td></tr><tr><td>批准</td><td></td><td>校核</td><td></td><td colspan="4" rowspan="2">设计说明</td></tr><tr><td>审核</td><td></td><td>设计</td><td></td></tr><tr><td>日期</td><td>2024.06</td><td>比例</td><td></td><td>图号</td><td></td><td colspan="2" rowspan="3">D101-01</td></tr></table></div>												资质等级	电力行业 (新能源发电、送电、变电专业) 乙级	证书编号：	A233004692	图纸级别		版本号		杭州汉邦电力工程设计有限公司				杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程		施工图阶段		批准		校核		设计说明				审核		设计		日期	2024.06	比例		图号		D101-01	
资质等级	电力行业 (新能源发电、送电、变电专业) 乙级	证书编号：	A233004692	图纸级别		版本号																																										
杭州汉邦电力工程设计有限公司				杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程		施工图阶段																																										
批准		校核		设计说明																																												
审核		设计																																														
日期	2024.06	比例		图号		D101-01																																										
D																																																
		1		2				3		4		5		6																																		
A3																																																

设计说明

一、委托单位： 杭州电子科技大学

二、工程名称： 杭州电子科技大学下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程

三、工程地址： 浙江省杭州市江干区下沙高教园区

四、设计依据：

- 《20kV及以下变电所设计规范》（GB 50053-2013）；
- 《供电系统设计规范》（GB 50052-2009）；
- 《低压配电设计规范》（GB 50054-2011）；
- 《导体和电器选择设计规程》（DL/T 5222-2021）；
- 《电力工程电缆设计标准》（GB 50217-2018）；
- 《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T 50065-2011）；
- 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》（GB/T 50064-2011）；
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB 50169-2016）；
- 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》（GB 50062-2008）；
- 现行国家及地方管理部门相关规范；
- 当地供电部门提供的供电方案答复单；
- 客户的设计委托书、工程所需电子版及现场资料；

五、工程概况：

本工程为客户10kV变电所改造工程，客户原有配变总容量25270kVA。

本工程改造前10kV采用单母线接线，0.4kV采用单母线分段接线，本期不作改动。

原10kV供电方式为双路常供，第一路10kV电源引自高教变8217线，原进线电缆不变，供电容量12550kVA，本期不作改动；

第二路10kV电源引自引自高教站电学二线，原进线电缆不变，供电容量12720kVA，本期不作改动。

本期校区3#变电所内1台800kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；

本期校区4#变电所1段1250kVA配变及其配套低压柜全部新上（原设备拆除）；

本期校区7B变电所内1台1250kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；

本期校区8#变电所内II段800kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；

本期校区调光变电所内1台630kVA配变及其配套高低压柜全部新上（原设备拆除）；

六、设计范围：

10kV高压柜开始至0.4kV低压开关柜出线为止（不含10kV进出线电缆，不含0.4kV出线电缆）。

资质等级	电力行业 (新能源发电、送电、变电专业) 乙级	证书编号：	A233004692	图纸级别		版本号	
杭州汉邦电力工程设计有限公司				杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程		施工图阶段	

				设计说明			
批准		校核					
审核		设计					
日期	2024.06	比例		图号		D101-01	

专 业 会 签 日 期

1		2		3		4		5		6																													
A		<div><div><div><div>3-1G2</div><div>10kV</div><div>配变柜</div></div><div>3-1G1</div><div>10kV</div><div>进线柜</div></div><div>630A</div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>80A</div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div>3-1#配变</div><div>800kVA</div><div>校区3#变电所</div><div>YC-YJV-8.7/15kV-3×70</div><div>引自总高配2G7柜</div><div>YJV22-8.7/15kV-3×70</div></div></div>																																					
B																																							
C																																							
D		<div><div><div>说明：</div><div>1、本工程为客户10kV变电所改造工程，本图为改造前10kV一次主接线图，具体需结合现场实际情况，用电总容量800kVA；</div><div>2、10kV供电方式为单路供电，本期电源点不作改动；</div><div>10kV电源一：原进线电缆不变，供电容量800kVA；</div><div>3、10kV采用单母线接线，0.4kV为单母线接线。</div></div><div><table><tr><td>资质等级</td><td>电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级</td><td>证书编号：</td><td>A233004692</td><td>图纸级别</td><td></td><td>版本</td><td></td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="2"><div><div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div><div>下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)</div><div>工程</div></div></td><td>批准</td><td></td><td>校核</td><td></td><td colspan="2" rowspan="2">校区3#变电所一次主接线图(改造前)</td></tr><tr><td>审核</td><td></td><td>设计</td><td></td></tr><tr><td>专业</td><td>会签</td><td>日期</td><td>日期</td><td>比例</td><td></td><td>图号</td><td>D101-03</td></tr></table></div></div>										资质等级	电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级	证书编号：	A233004692	图纸级别		版本		<div><div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div><div>下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)</div><div>工程</div></div>		批准		校核		校区3#变电所一次主接线图(改造前)		审核		设计		专业	会签	日期	日期	比例		图号	D101-03
资质等级	电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级	证书编号：	A233004692	图纸级别		版本																																	
<div><div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div><div>下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)</div><div>工程</div></div>		批准		校核		校区3#变电所一次主接线图(改造前)																																	
		审核		设计																																			
专业	会签	日期	日期	比例		图号	D101-03																																
A3		1		2		3		4		5																													

1

2

3

4

5

6

A

B

C

D

3-1G2

10kV

配电柜

3-1G1

10kV

进线柜

630A

</

			1			2			3			4			5			6
A																		
B																		
C																		
D																		
A3																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

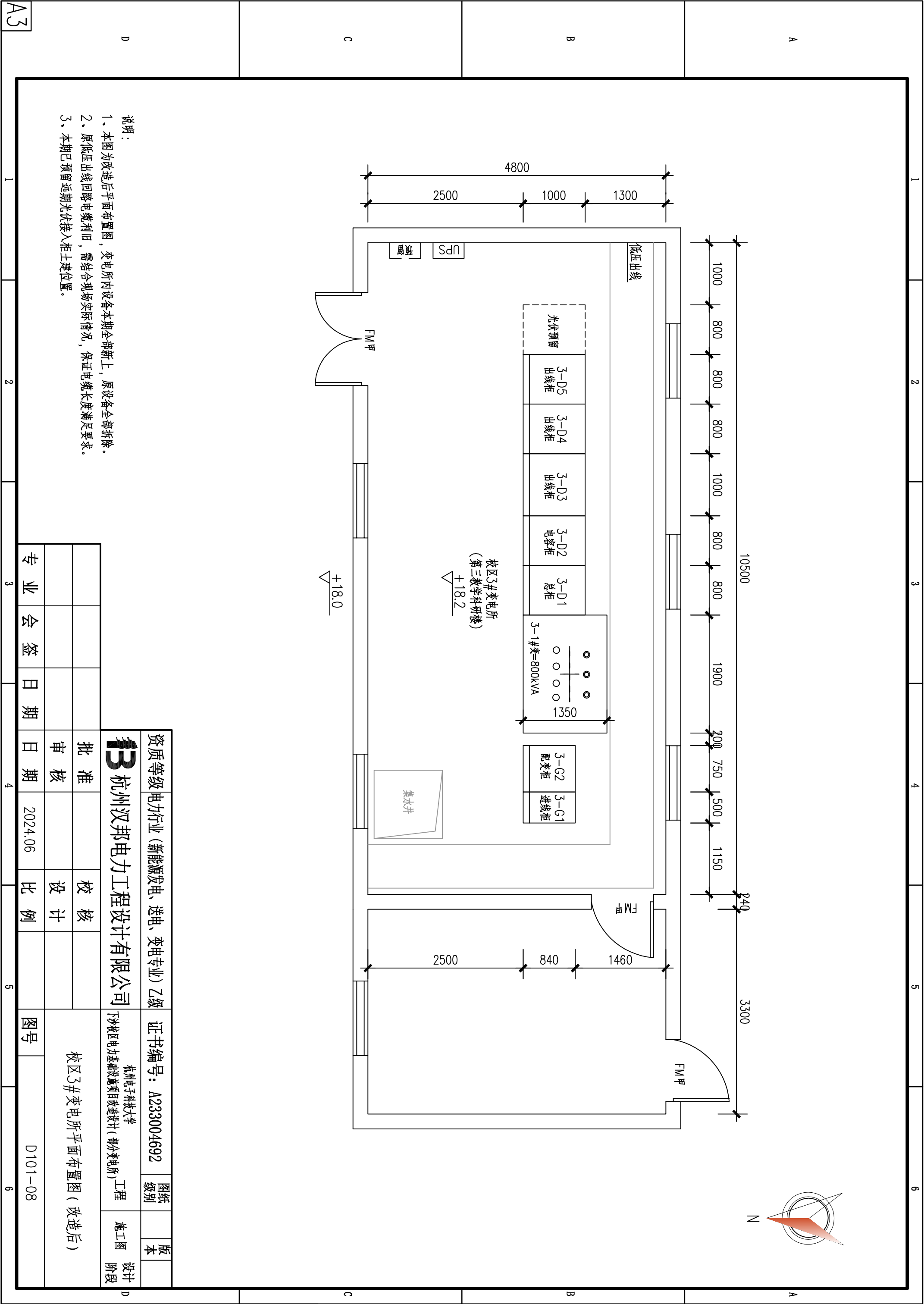
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

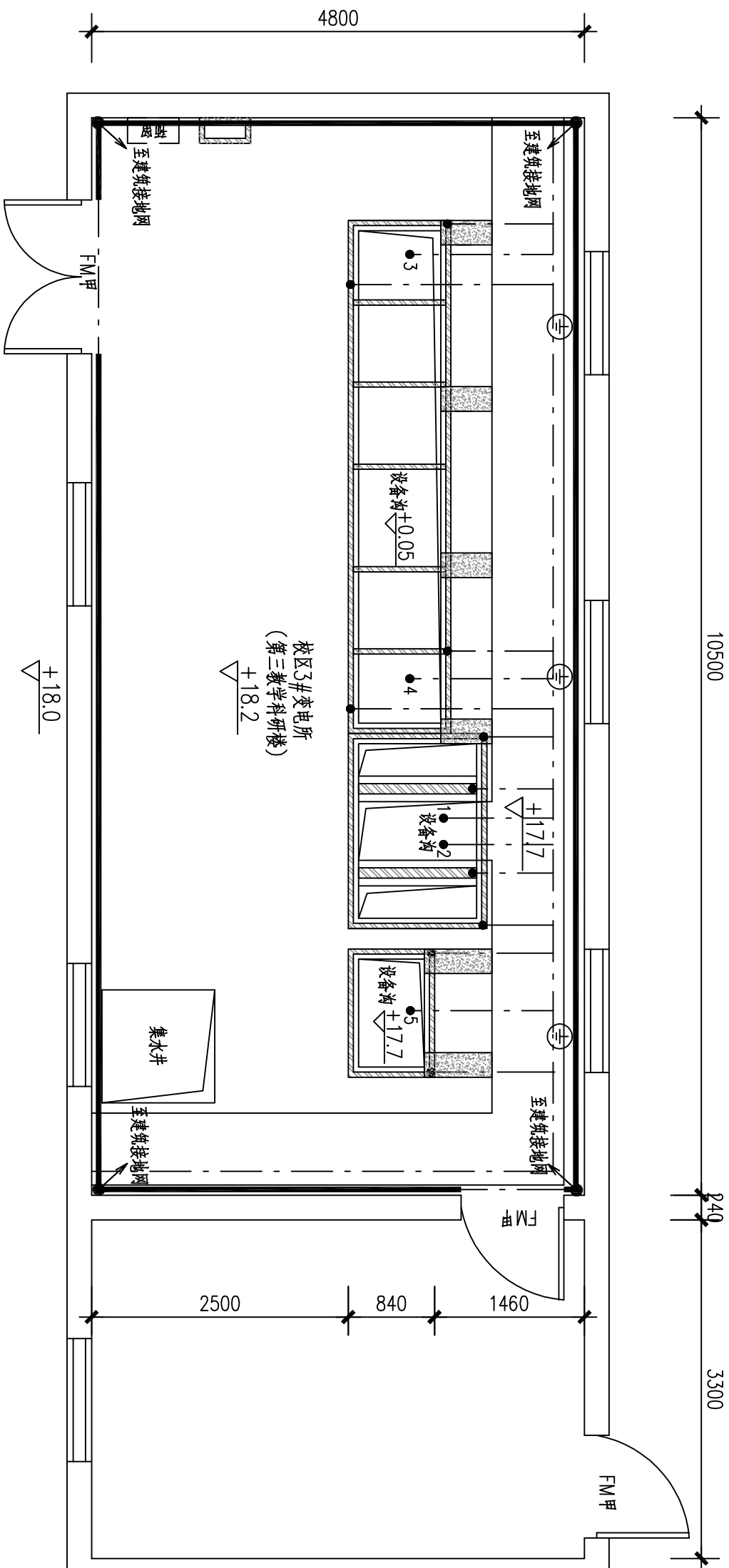
A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		

A																		
B																		
C																		
D																		

1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		





说明:

1、本期原有接地网拆除重做，变电所内需按照标准各预埋件用50×5扁钢连接起来后引至主接地网，主接地网利用建筑物基础钢筋网作接地装置，图中未示的所有金属构件、支架、钢管、均应与本接地网连接；

图例



接地引上线 扁钢50×5

—— ——— 水平接地体 扁钢50×5 (暗敷)

水平接地体 扁钢50×5 (明敷)

临时接地柱

- 4、接地网的敷设施工必须符合GB 50169—2016《电气装置安装工程接地装置及验收规范》的规定；
- 5、接地线沿建筑物墙壁敷设时，离地面距离宜为250~300mm；接地线与建筑物墙壁间的间隙宜为10~15mm；
- 6、接地线在穿过墙壁、楼板 and 地坪处应加装钢管或其他坚固的保护套；接地线跨越建筑伸缩缝、沉降缝处时，应设置补偿器；
- 7、明敷接地线表面应涂以15~100mm宽度相等的绿色和黄色相间的条纹标识；接地线在过门处暗敷；

8、土建施工时请土建和电气施工人员密切配合，保证接地系统连接良好；

9、接地干线在电缆沟中沿墙或梁敷设，尽量减少敷设于电缆为底面，敷设于电缆为底面的接地扁钢不能有焊接点。

资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级		证书编号：A233004692		图纸级别	版本	
杭州汉邦电力工程设计有限公司							
杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程							
施工图阶段							
批准		校核		校区3#变电所接地网布置图（改造后）			
审核		设计					
日期	2024.06	比例					
图号				D101-10			

1	2	3	4	5	6
A	<div><div><div>4-1G110kV进线柜</div><div>4-1G210kV配电柜</div></div><div><div>630A</div><div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div><div><div>YJV22-8.7/15kV-3×95(原有)</div><div>引自总高配1G8柜</div></div><div><div>4-1#配变1250kVA</div><div>ZC-YJV-8.7/15kV-3×95</div><div><div>DLIn=2500A</div><div>DLIn=2500A</div><div>三锁两钥匙机械及电气“联锁”</div></div></div></div><div><div>校区4#变电所</div><div><div>4-2#配变1250kVA</div><div>ZC-YJV-8.7/15kV-3×95</div><div><div>DLIn=2500A</div><div>DLIn=2500A</div><div>三锁两钥匙机械及电气“联锁”</div></div><div><div>YJV22-8.7/15kV-3×95(原有)</div><div>引自总高配2G8柜</div></div></div></div></div></div>				
B					
C					
D	<div><div>说明：</div><div>1、原10kV供电方式为双路常供，本期电源点不作改动；</div><div>10kV电源一：原进线电缆不变，供电容量1250kVA；</div><div>10kV电源二：原进线电缆不变，供电容量1250kVA；</div><div>3、10kV采用单母线接线，0.4kV为单母线分段接线；</div><div>4、本期10kV配电装置不做改动。</div></div>				
A3	1	2	3	4	5
	<div><div><div><div>资质等级</div><div>电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级</div></div><div><div>证书编号：</div><div>A233004692</div></div><div><div>图纸级别</div><div></div></div><div><div>版本</div><div></div></div></div><div><div><div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div><div>杭州电子科技大学</div><div>下沙校区电力基础设施改造项目改造设计(部分变电所)工程</div></div><div><div>审批</div><div>审核</div><div>设计</div><div>比例</div><div>图号</div><div>校区4#变电所一次主接线图</div><div>D101-11</div></div></div></div>				

[illegible]

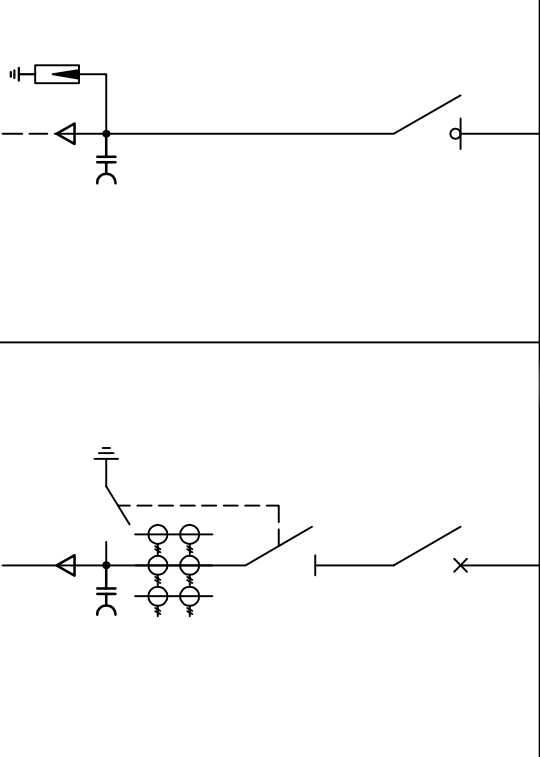
[illegible]

[illegible]

[illegible]

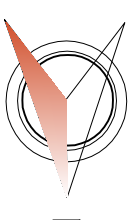
[illegible]

[illegible]

1		2		3		4		5		6																																																													
A		<div><div><div><div>开关柜编号及方案</div><div>7B-1G1</div><div>10kV 负荷开关柜</div><div>7B-1G2</div><div>10kV 断路器柜</div></div><div><div>高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)</div><div></div></div><div><div>10kV 电气一次主接线</div><div></div></div></div></div>																																																																					
B		<div><div><div>回路名称</div><div>10kV 进线柜</div><div>10kV 配电柜</div></div><table><tr><td>负荷开关</td><td>630A</td><td>1</td><td>二工位</td><td>1</td></tr><tr><td>隔离开关</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>负荷开关操作机构</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>隔离开关操作机构</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>断路器</td><td>12kV</td><td></td><td>630A-20kA</td><td>1</td></tr><tr><td>断路器操作机构</td><td></td><td></td><td>手动+电动</td><td>1</td></tr><tr><td>微机保护装置</td><td></td><td></td><td>配变测控保护</td><td>1</td></tr><tr><td>电流互感器</td><td>12kV</td><td></td><td>200/150/5A 10P20/0.5</td><td>3</td></tr><tr><td>电压互感器</td><td>12kV</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>避雷器</td><td>5kA,17/45</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>接地刀</td><td>12kV</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>带电显示器</td><td>DXN-12/Q</td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr></table><div><div>柜体尺寸(宽×深×高) mm</div><div>500×840×2020</div><div>750×840×2020</div></div><div><div>进、出线电缆规格</div><div>YJV22-8.7/15kV-3×95(原有)</div><div>ZC-YJV-8.7/15kV-3×95(新上)</div></div><div><div>备注</div><div>下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</div><div>下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</div></div></div>										负荷开关	630A	1	二工位	1	隔离开关		1			负荷开关操作机构					隔离开关操作机构				1	断路器	12kV		630A-20kA	1	断路器操作机构			手动+电动	1	微机保护装置			配变测控保护	1	电流互感器	12kV		200/150/5A 10P20/0.5	3	电压互感器	12kV				避雷器	5kA,17/45	3			接地刀	12kV			1	带电显示器	DXN-12/Q	1		1
负荷开关	630A	1	二工位	1																																																																			
隔离开关		1																																																																					
负荷开关操作机构																																																																							
隔离开关操作机构				1																																																																			
断路器	12kV		630A-20kA	1																																																																			
断路器操作机构			手动+电动	1																																																																			
微机保护装置			配变测控保护	1																																																																			
电流互感器	12kV		200/150/5A 10P20/0.5	3																																																																			
电压互感器	12kV																																																																						
避雷器	5kA,17/45	3																																																																					
接地刀	12kV			1																																																																			
带电显示器	DXN-12/Q	1		1																																																																			
C		<div><div>主要元器件</div><table><tr><td>负荷开关</td><td>630A</td><td>1</td><td>二工位</td><td>1</td></tr><tr><td>隔离开关</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>负荷开关操作机构</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>隔离开关操作机构</td><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>断路器</td><td>12kV</td><td></td><td>630A-20kA</td><td>1</td></tr><tr><td>断路器操作机构</td><td></td><td></td><td>手动+电动</td><td>1</td></tr><tr><td>微机保护装置</td><td></td><td></td><td>配变测控保护</td><td>1</td></tr><tr><td>电流互感器</td><td>12kV</td><td></td><td>200/150/5A 10P20/0.5</td><td>3</td></tr><tr><td>电压互感器</td><td>12kV</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>避雷器</td><td>5kA,17/45</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>接地刀</td><td>12kV</td><td></td><td></td><td>1</td></tr><tr><td>带电显示器</td><td>DXN-12/Q</td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr></table><div><div>柜体尺寸(宽×深×高) mm</div><div>500×840×2020</div><div>750×840×2020</div></div><div><div>进、出线电缆规格</div><div>YJV22-8.7/15kV-3×95(原有)</div><div>ZC-YJV-8.7/15kV-3×95(新上)</div></div><div><div>备注</div><div>下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</div><div>下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</div></div></div>										负荷开关	630A	1	二工位	1	隔离开关		1			负荷开关操作机构					隔离开关操作机构				1	断路器	12kV		630A-20kA	1	断路器操作机构			手动+电动	1	微机保护装置			配变测控保护	1	电流互感器	12kV		200/150/5A 10P20/0.5	3	电压互感器	12kV				避雷器	5kA,17/45	3			接地刀	12kV			1	带电显示器	DXN-12/Q	1		1
负荷开关	630A	1	二工位	1																																																																			
隔离开关		1																																																																					
负荷开关操作机构																																																																							
隔离开关操作机构				1																																																																			
断路器	12kV		630A-20kA	1																																																																			
断路器操作机构			手动+电动	1																																																																			
微机保护装置			配变测控保护	1																																																																			
电流互感器	12kV		200/150/5A 10P20/0.5	3																																																																			
电压互感器	12kV																																																																						
避雷器	5kA,17/45	3																																																																					
接地刀	12kV			1																																																																			
带电显示器	DXN-12/Q	1		1																																																																			
D		<div><div>说明:</div><div>1、本期新上高压开关柜采用环网柜, 10kV采用单母线接线。</div><div>2、本组高压开关柜本身应具备完善的“五防功能”。</div><div>3、所有柜加装加热器(100W), 加热器加装控制器并设置独立电源, 进出线加装电缆故障指示器。</div><div>4、开关柜操作电源取自UPS柜(AC220V, 6kVA, 配置40Ah 蓄电池), 交流电源取自低压总柜。</div><div>5、配变柜高压开关要求与干式变压器高低压侧门之间采用三锁一钥匙方式闭锁, 同时应满足开关合闸时, 变压器高低压侧门无法打开, 变压器高低压侧门打开时, 配变柜高压开关无法合闸。</div><div>6、变压器温度保护动作跳对应高低压侧开关。</div></div> <div><table><tr><td>资质等级</td><td>电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级</td><td>证书编号: A233004692</td><td>图纸级别</td><td>版本</td></tr><tr><td>杭州汉邦电力工程设计有限公司</td><td>杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)工程</td><td>施工图阶段</td><td></td><td></td></tr></table><div><div>校区7B#变电所10kV配电装置配置图</div><div>图号</div><div>D101-19</div></div></div>										资质等级	电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级	证书编号: A233004692	图纸级别	版本	杭州汉邦电力工程设计有限公司	杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)工程	施工图阶段																																																				
资质等级	电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级	证书编号: A233004692	图纸级别	版本																																																																			
杭州汉邦电力工程设计有限公司	杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)工程	施工图阶段																																																																					
A3		1		2		3		4		5																																																													

[illegible]

A
B
C
D
E
F
G
H

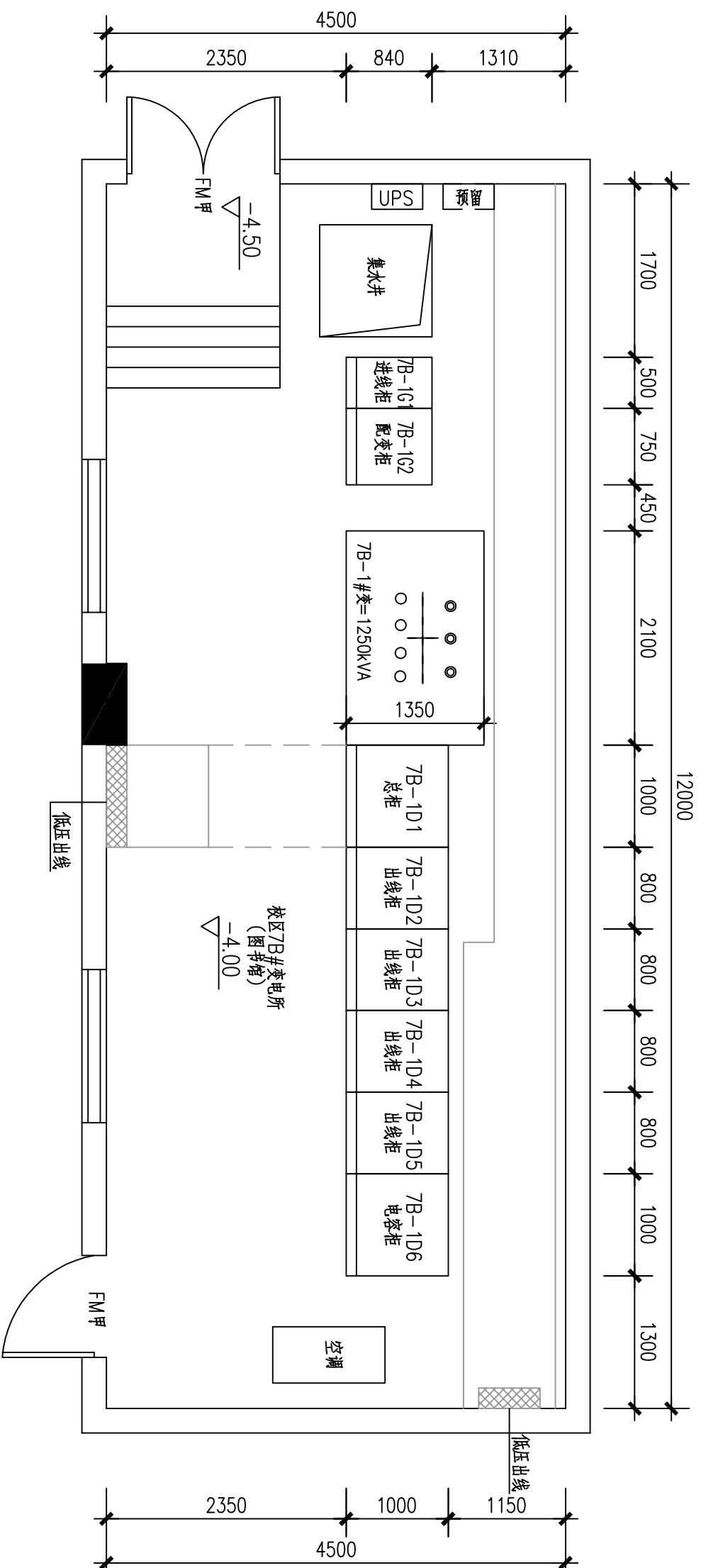


A

B

3

D



说明：

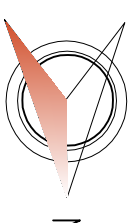
- 1、本图为改造后平面布置图，变电所内设备本期全部新上，原设备全部拆除。
- 2、原低压出线回路电缆利旧，需结合现场实际情况，保证电缆长度满足要求。

2. 原低压出线回路电缆利旧, 需结合现场实际情况, 保证电缆长度满足要求。

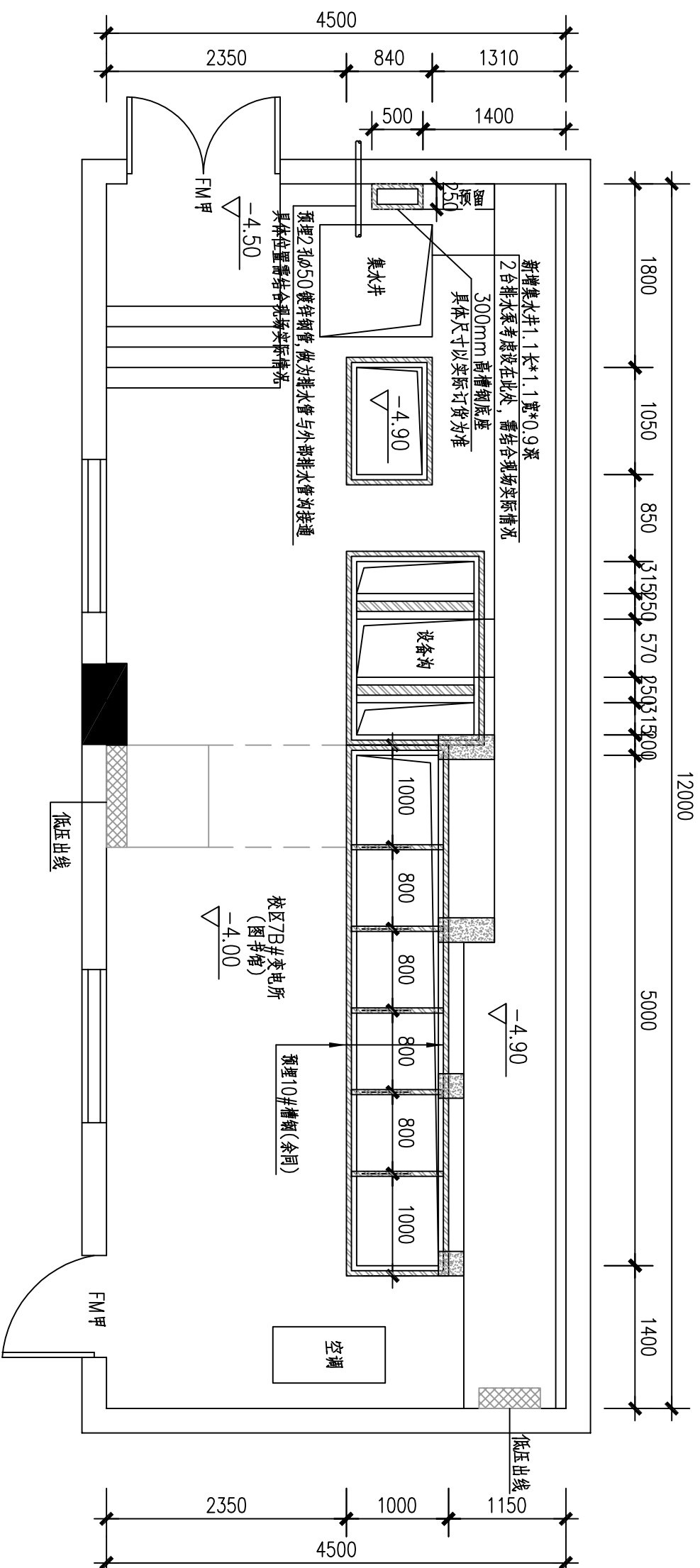
资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级		证书编号：A233004692	图纸级别	版本
杭州汉邦电力工程设计有限公司			杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）	工程	施工图
批准		校核	校区7B#变电所平面布置图（改造后）		
审核		设计			
日期	2024.06	比例			
			图号	D101-22	

日期	中签	专业	专业

A



B



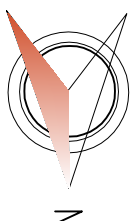
1

D

说明：

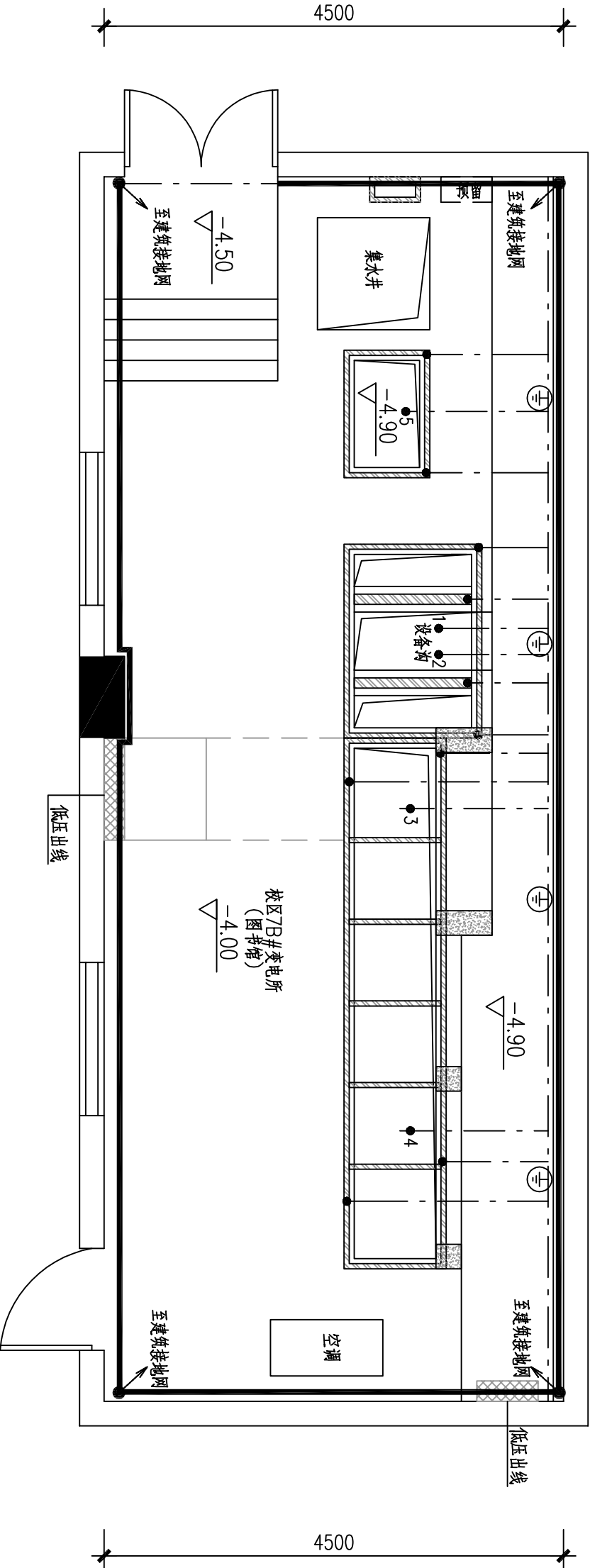
- 1、本期设备上建槽钢预埋件等需新上，原有上建基础需结合本图及现场实际情况改造，预留上建基础用钢板覆盖。
- 2、预埋槽钢水平度全长不允许偏差小于5毫米；预埋件按图预埋及电气设备安装尺寸应按规范标准施工。
- 3、电缆为应有防水、排水措施，沟底应有不小于0.5%的斜坡，在低处设置集水井，做好泄水等相关措施。
- 4、槽钢横档间距可根据实际订货尺寸调整。

资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级		证书编号：A233004692		图纸级别	版本
3 杭州汉邦电力工程设计有限公司			杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程		施工图设计阶段	
批准		校核	校区7B#变电所土建条件图（改造后）			
审核		设计				
日期	2024.06	比例				
			图号	D101-23		



A

12000



B

C

说明：

- 1、本期原有接地网拆除重做，变电所内需按照标准各预埋件用50x5扁钢连接起来后引至主接地网，主接地网利用建筑物基础钢筋网作接地装置，图中未示的所有金属构件、支架、钢管、均应与本接地网连接；
- 2、接地网由垂直接地极、水平接地极及接地线组成，接地网的工频接地电阻应不大于1.0欧姆，若实测达不到时，应向外增加接地极或采取其它措施；
- 3、变压器中性点、外壳，及所有金属件均应可靠接地，预埋槽钢各点与接地装置焊接一起，其中1~5接地点外露200mm；
- 4、接地网的敷设施工必须符合GB 50169—2016《电气装置安装工程接地装置及验收规范》的规定；
- 5、接地线沿建筑物墙壁敷设时，离地面距离宜为250~300mm；接地线与建筑物墙壁间的间隙宜为10~15mm；
- 6、接地线在穿过墙壁、楼板 and 地坪时应加装钢管或其他坚固的保护套；接地线跨越建筑伸缩缝、沉降缝处时，应设置补偿器；
- 7、明敷接地线表面应涂以15~100mm宽度相等的绿色和黄色相间的条纹标识；接地线在过门处暗敷；
- 8、土建施工时请土建和电气施工人员密切配合，保证接地系统连接良好；
- 9、接地干线在电缆沟中沿墙或梁敷设，尽量减少敷设于电缆沟底面，敷设于电缆沟底面的接地扁钢不能有焊接点。

图例

- 接地引上线 扁钢50x5
- 水平接地体 扁钢50x5（暗敷）
- 水平接地体 扁钢50x5（明敷）
- ⊕ 临时接地柱

D

资质等级		电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级			证书编号：A233004692		图纸级别		版本		
第3 杭州汉邦电力工程设计有限公司					杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施改造项目改造设计（部分变电所）工程			施工图阶段			
批准		校核		校区7B#变电所接地网布置图（改造后）							
审核		设计									
日期	2024.06	比例									
图号					D101-24						

A3

1

2

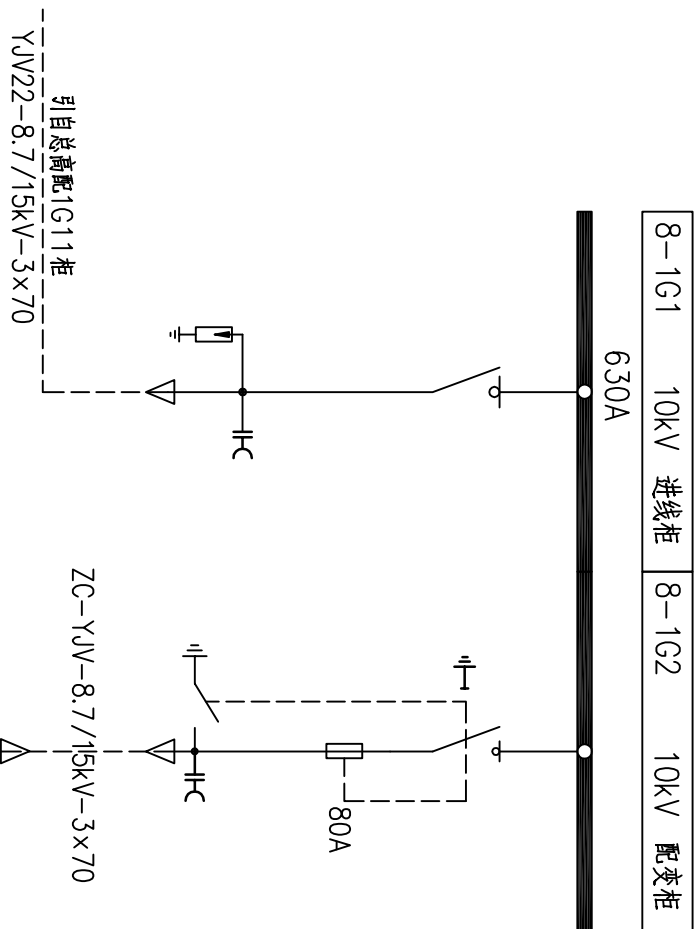
3

4

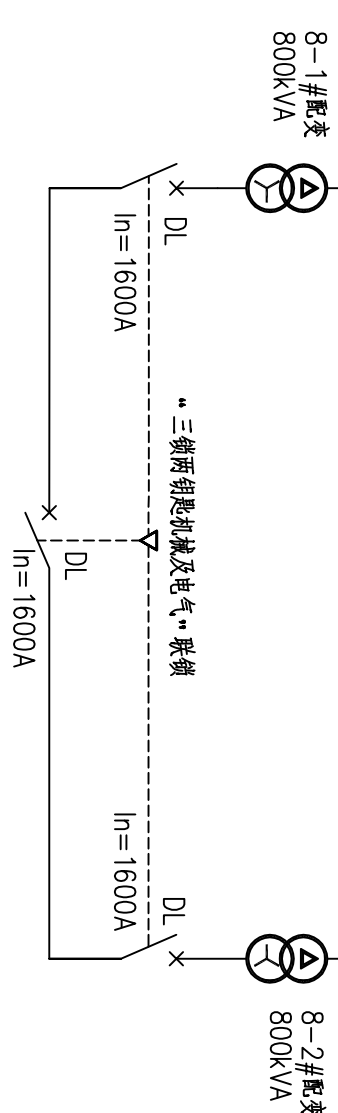
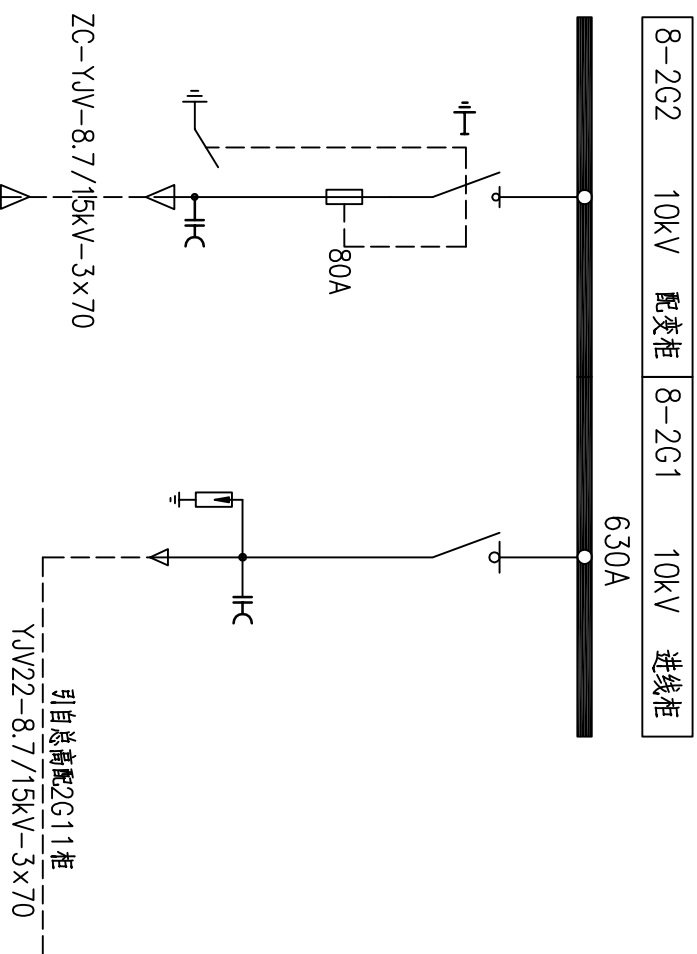
5

6

A



B



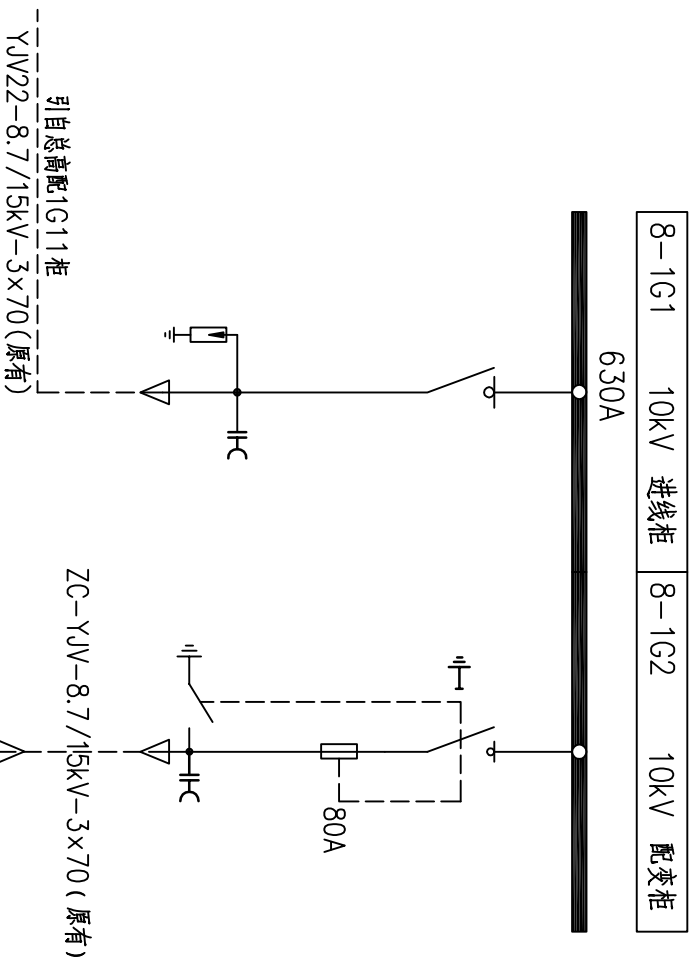
说明:

- 1、原10kV供电方式为双路常供，本期电源点不作改动；
10kV电源一：原进线电缆不变，供电容量800kVA；
10kV电源二：原进线电缆不变，供电容量800kVA；
- 3、10kV采用单母线接线，0.4kV为单母线分段接线；
- 4、本期10kV配电装置不做改动。

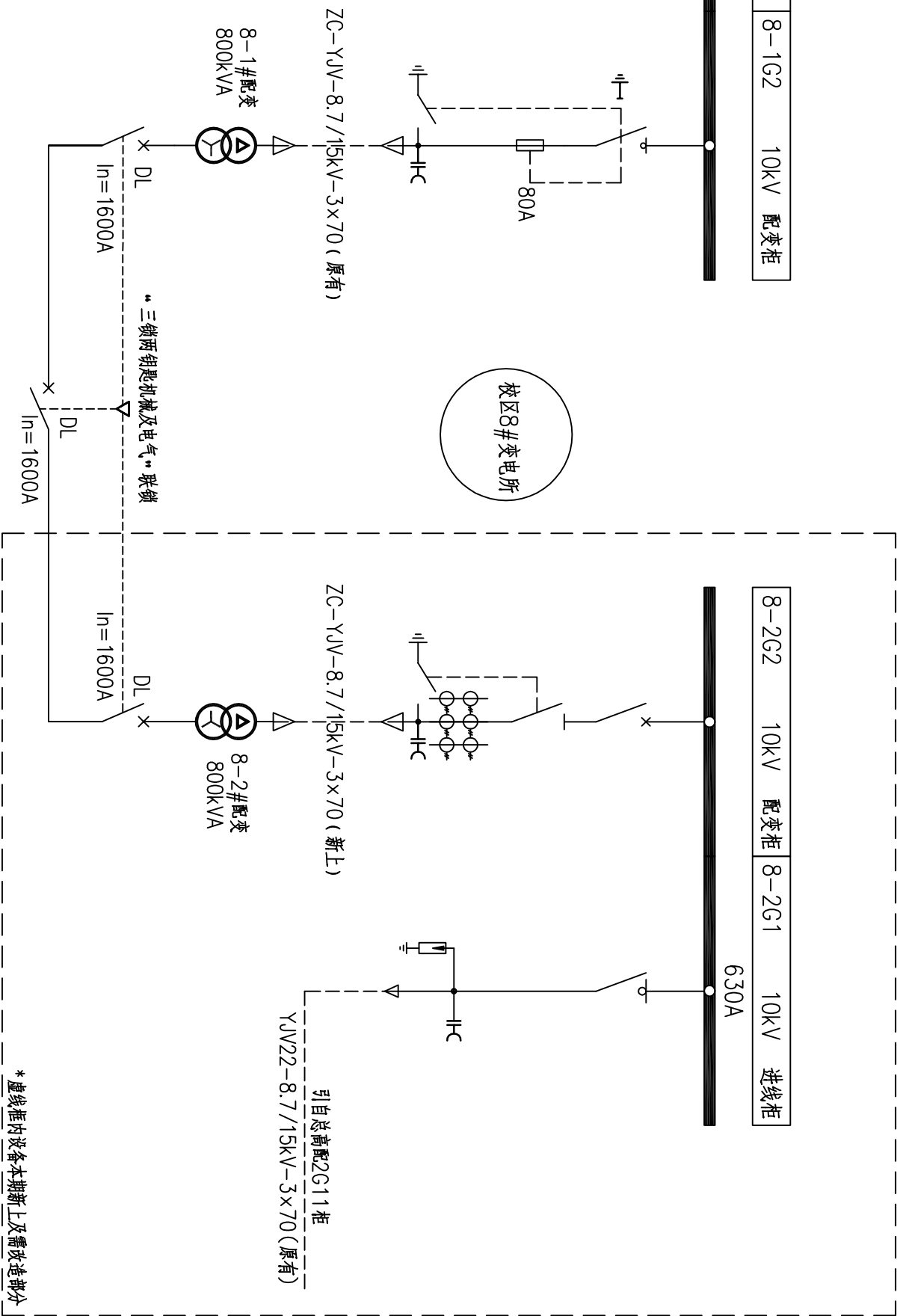
D

资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级	证书编号：A233004692		图纸 级别	版本	设计 阶段
第3 杭州汉邦电力工程设计有限公司						
批准		校核		校区8#变电所一次主接线图（改造前）		
审核		设计				
日期	2024.06	比例		图号	D101-25	

A



校区8#变电所



B

A

B

D

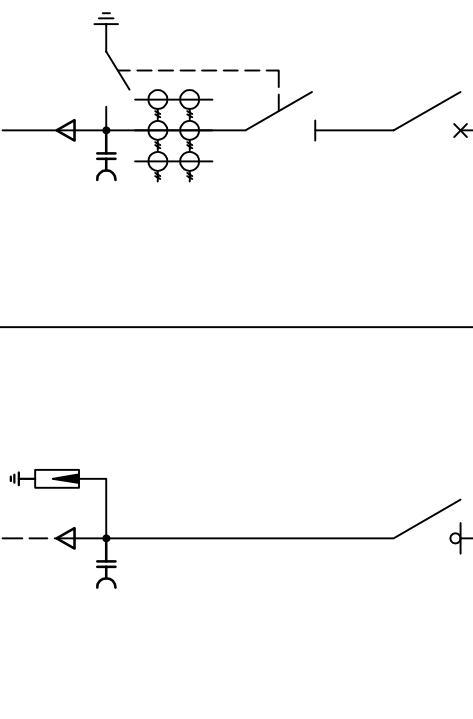
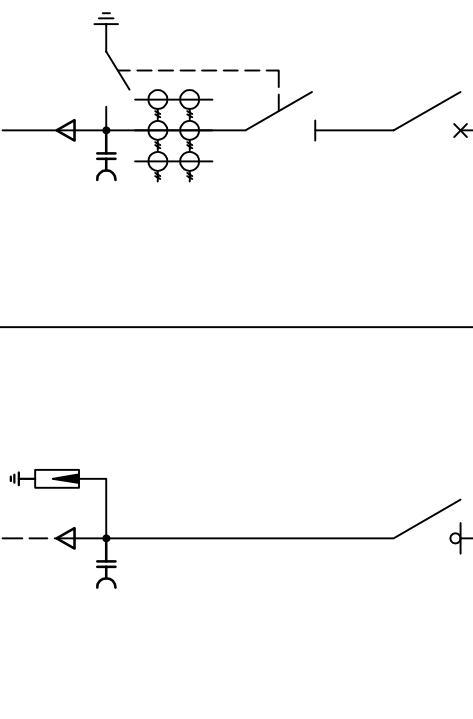
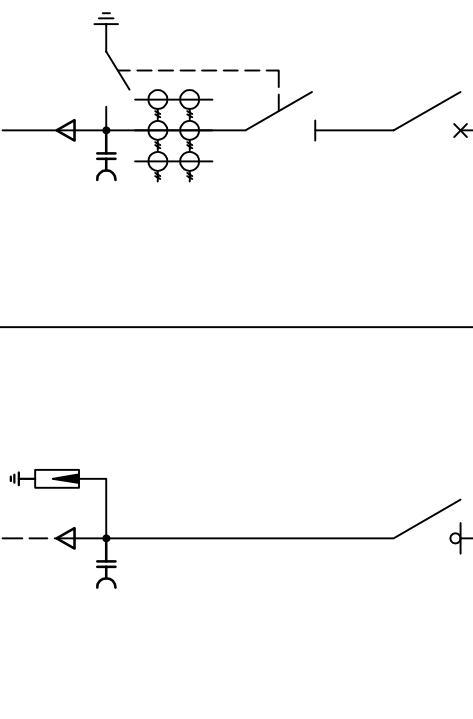
D

说明：

- 1、本工程为客户10kV变电所改造工程，原10kV配电设备全部拆除，本图为改造后10kV一次主接线图，原有用电总容量1600kVA；
- 2、原10kV供电方式为双路常供，本期电源点不作改动；
10kV电源一：原进线电缆不变，供电容量800kVA；
10kV电源二：原进线电缆不变，供电容量800kVA；
- 3、10kV采用单母线接线，0.4kV为单母线分段接线；
- 4、本期II段设备全部新上，原设备拆除，I段设备原有不变。

专业	会签	日期

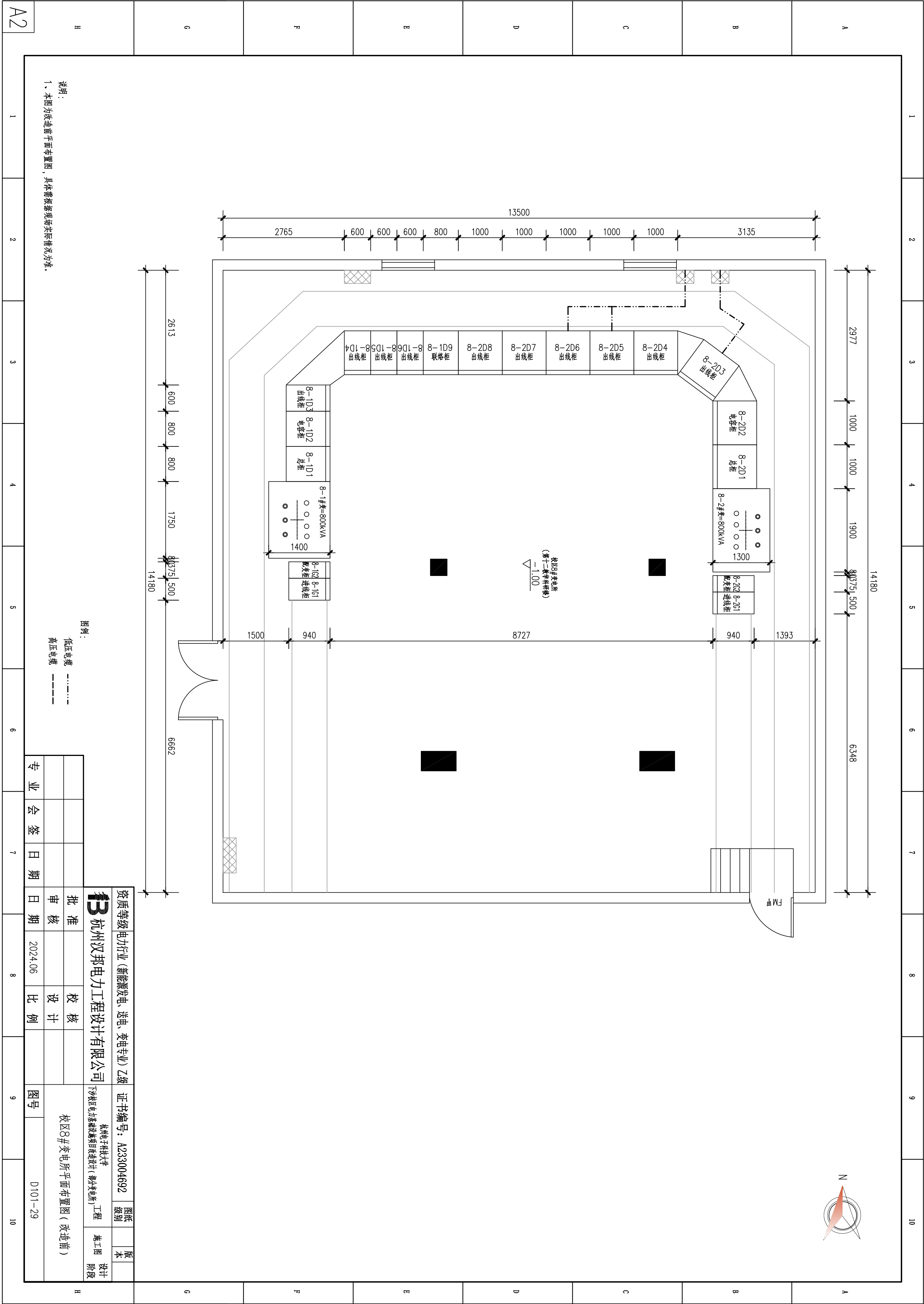
资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级	证书编号：A233004692	图纸 级别	版本	设计 阶段	杭州电子科技大学			
						下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程			
						施工图			
批准		校核		校区8#变电所一次主接线图（改造后）					
审核		设计							
日期	2024.06	比例		图号	D101-26				

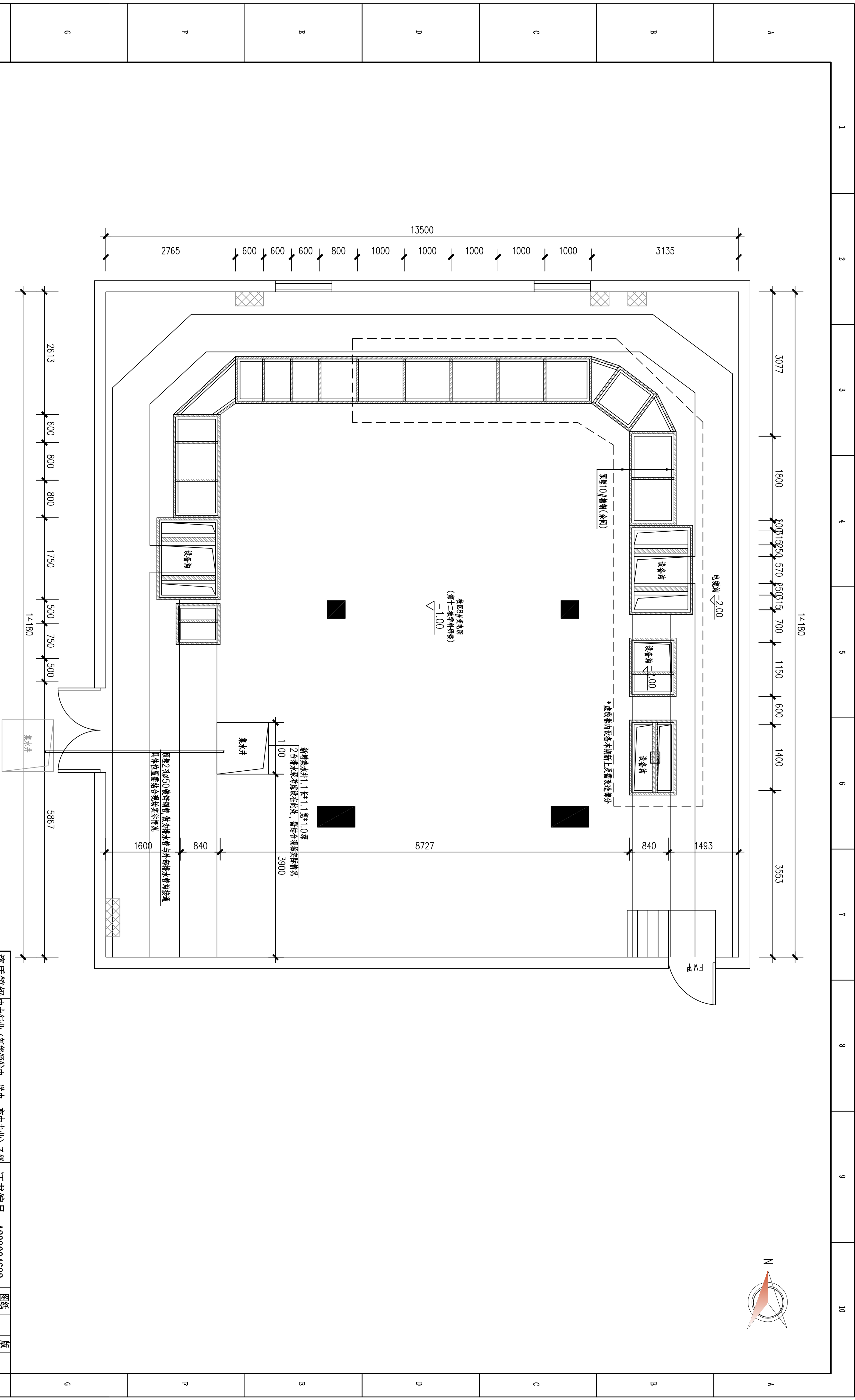
1		2		3		4		5		6																																																																																											
A		<table><tr><td colspan="2">开关柜编号及方案</td><td colspan="2">8-2G2</td><td colspan="2">10kV 断路器柜</td><td colspan="2">8-2G1</td><td colspan="2">10kV 负荷开关柜</td></tr><tr><td colspan="2">高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)</td><td colspan="8"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="8">至8-2#配电800kVA(新上)</td><td colspan="2">引自校区总高配室2G11柜</td></tr></table>										开关柜编号及方案		8-2G2		10kV 断路器柜		8-2G1		10kV 负荷开关柜		高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)														至8-2#配电800kVA(新上)								引自校区总高配室2G11柜																																																									
开关柜编号及方案		8-2G2		10kV 断路器柜		8-2G1		10kV 负荷开关柜																																																																																													
高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)																																																																																																					
		至8-2#配电800kVA(新上)								引自校区总高配室2G11柜																																																																																											
B		<table><tr><td colspan="2">回路名称</td><td colspan="2">10kV 配电柜</td><td colspan="2">10kV 进线柜</td></tr><tr><td>负荷开关</td><td>隔离开关</td><td>630A</td><td>1</td><td>二工位</td><td>1</td></tr><tr><td>负荷开关操作机构</td><td></td><td></td><td></td><td>手动</td><td>1</td></tr><tr><td>隔离开关操作机构</td><td></td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>断路器</td><td>12kV</td><td>630A-20kA</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>断路器操作机构</td><td></td><td>手动+电动</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>微机保护装置</td><td></td><td>配电测控保护</td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>电流互感器</td><td>12kV</td><td>200/100/5A 10P20/0.5</td><td>3</td><td></td><td></td></tr><tr><td>电压互感器</td><td>12kV</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>避雷器</td><td>5kA,17/45</td><td></td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>接地刀</td><td>12kV</td><td></td><td>1</td><td></td><td></td></tr><tr><td>带电显示器</td><td>DXN-12/Q</td><td></td><td>1</td><td></td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">柜体尺寸(宽×深×高) mm</td><td colspan="2">750×840×2020</td><td colspan="2">500×840×2020</td></tr><tr><td colspan="2">进、出线电缆规格</td><td colspan="2">ZC-YJV-8.7/15kV-3×70(新上)</td><td colspan="2">YJV22-8.7/15kV-3×70(原有)</td></tr><tr><td colspan="2">备注</td><td colspan="2">下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</td><td colspan="2">下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)</td></tr></table>										回路名称		10kV 配电柜		10kV 进线柜		负荷开关	隔离开关	630A	1	二工位	1	负荷开关操作机构				手动	1	隔离开关操作机构			1			断路器	12kV	630A-20kA	1			断路器操作机构		手动+电动	1			微机保护装置		配电测控保护	1			电流互感器	12kV	200/100/5A 10P20/0.5	3			电压互感器	12kV					避雷器	5kA,17/45				3	接地刀	12kV		1			带电显示器	DXN-12/Q		1		1	柜体尺寸(宽×深×高) mm		750×840×2020		500×840×2020		进、出线电缆规格		ZC-YJV-8.7/15kV-3×70(新上)		YJV22-8.7/15kV-3×70(原有)		备注		下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)		下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)	
回路名称		10kV 配电柜		10kV 进线柜																																																																																																	
负荷开关	隔离开关	630A	1	二工位	1																																																																																																
负荷开关操作机构				手动	1																																																																																																
隔离开关操作机构			1																																																																																																		
断路器	12kV	630A-20kA	1																																																																																																		
断路器操作机构		手动+电动	1																																																																																																		
微机保护装置		配电测控保护	1																																																																																																		
电流互感器	12kV	200/100/5A 10P20/0.5	3																																																																																																		
电压互感器	12kV																																																																																																				
避雷器	5kA,17/45				3																																																																																																
接地刀	12kV		1																																																																																																		
带电显示器	DXN-12/Q		1		1																																																																																																
柜体尺寸(宽×深×高) mm		750×840×2020		500×840×2020																																																																																																	
进、出线电缆规格		ZC-YJV-8.7/15kV-3×70(新上)		YJV22-8.7/15kV-3×70(原有)																																																																																																	
备注		下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)		下电缆有电时闭锁柜门(带电磁锁)																																																																																																	
C																																																																																																					
D		<p>说明：</p> <p>1、本期新上高压开关柜采用环网柜，10kV采用单母线接线。</p> <p>2、本组高压开关柜本身应具备完善的“五防功能”。</p> <p>3、所有柜加装加热器（100W），加热器加装控制器并设置独立电源，进出线加装电缆故障指示器。</p> <p>4、开关柜操作电源取自UPS柜（AC220V，6kVA，配置40Ah蓄电池），交流电源取自低压总柜。</p> <p>5、配电柜高压开关要求与干式变压器高低压侧门之间采用三锁一钥匙方式闭锁，同时应满足开关合闸时，变压器高低压侧门无法打开，变压器高低压侧门打开时，配电柜高压开关无法合闸。</p> <p>6、每台高压柜进出线电缆处配3点测温（含变压器侧高压电缆），测温装置应在变电所监控子站中集中显示并能设置阈值报警，相关数据需汇总上传至远期后台系统。</p> <p>7、变压器温度保护动作跳对应高低压侧开关。</p> <table><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">批准</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">校核</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">审核</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">设计</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2">专业会签</td><td colspan="2">日期</td><td colspan="2">日期</td><td colspan="2">2024.06</td><td colspan="2">比例</td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">图号</td><td colspan="2">D101-27</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr></table>																批准				校核										审核				设计						专业会签		日期		日期		2024.06		比例														图号		D101-27																																			
						批准				校核																																																																																											
						审核				设计																																																																																											
		专业会签		日期		日期		2024.06		比例																																																																																											
										图号		D101-27																																																																																									
A3		1		2		3		4		5		6																																																																																									

第3 杭州汉邦电力工程设计有限公司

资质证书 电力行业(新能源发电、送电、变电专业) 乙级 证书编号: A233004692 图纸 级别 版本 设计 阶段 校区8#变电所10kV配电装置配置图

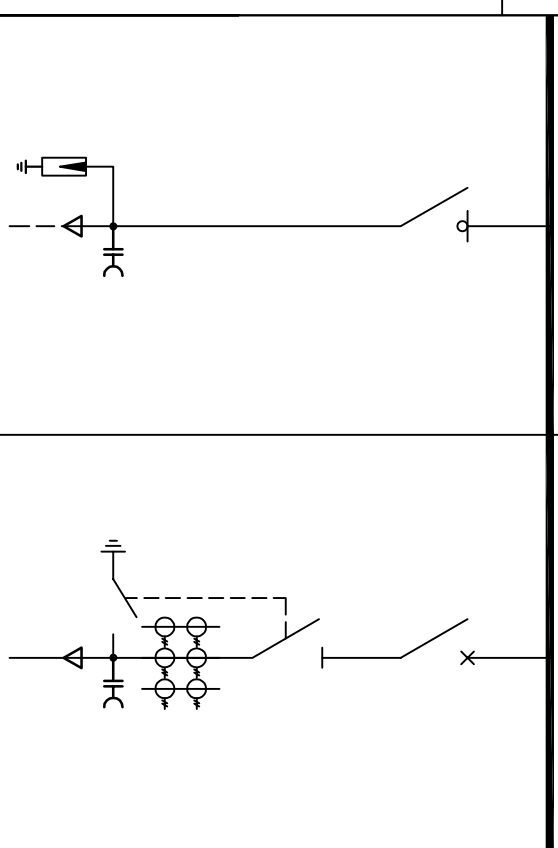
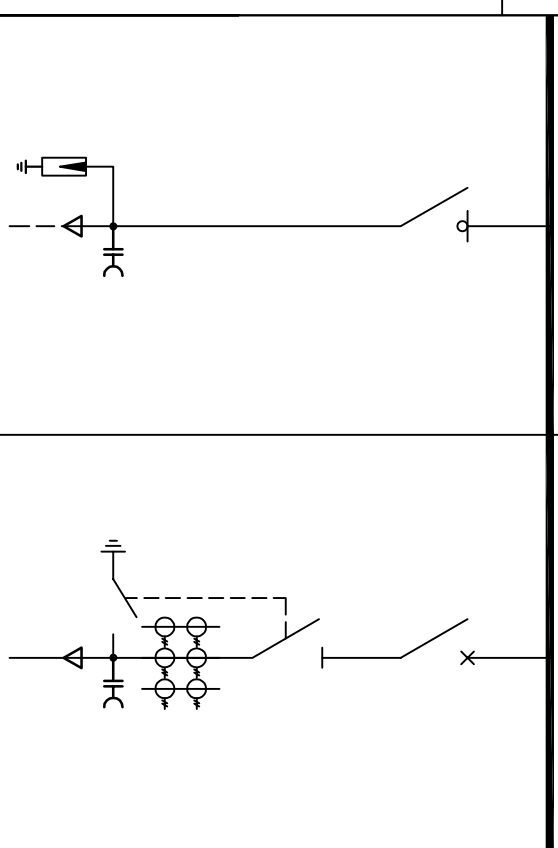
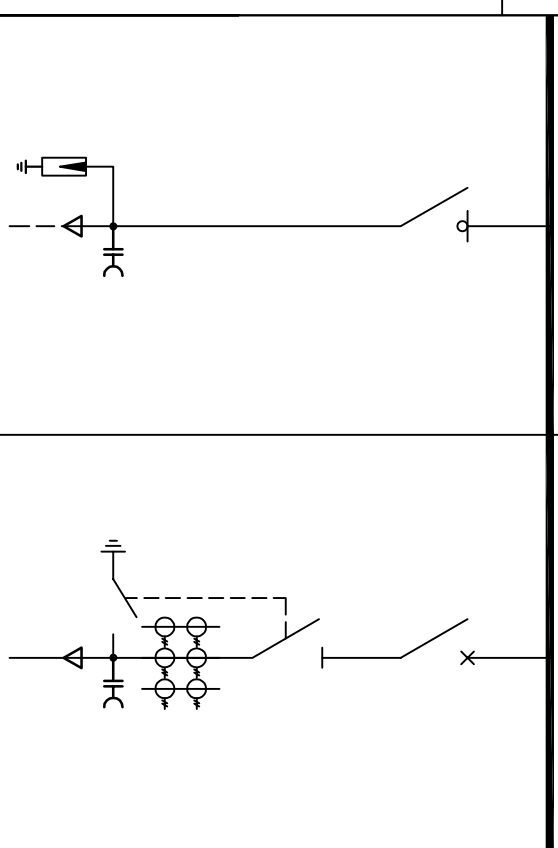
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
												A											
												B											
												C											
												D											
												E											
												F											
												G											
												H											
												A2L											
												1											
												2											
												3											
												4											
												5											
												6											
												7											
												8											
												9											
												10											
												11											
												12											
												13											
												14											
												15											
												16											
												17											
												18											
												19											
												20											
												21											
												22											
												23											
												24											
												25											
												26											
												27											
												28											
												29											
												30											
												31											
												32											
												33											
												34											
												35											
												36											
												37											
												38											
												39											
												40											
												41											
												42											
												43											
												44											
												45											
												46											
												47											
												48											
												49											
												50											
												51											
												52											
												53											
												54											
												55											
												56											
												57											
												58											
												59											
												60											
												61											
												62											
												63											
												64											
												65											
												66											
												67											
												68											
												69											
												70											
												71											
												72											
												73											
												74											
												75											
												76											
												77											
												78											
												79											
												80											
												81											
												82											
												83											
												84											
												85											
												86											
												87											
												88											
												89											
												90											
												91											
												92											
												93											
												94											
												95											
												96											
												97											
												98											
												99											
												100											
												101											
												102											
												103											
												104											
												105											
												106											
												107											
												108											
												109											
												110											
												111											
												112											
												113											
												114											
												115											
												116											
												117											
												118											
												119											
												120											
												121											
												122											
												123											
												124											
												125											
												126											
												127											
												128											
												129											
												130											
												131											
												132											
												133											
												134											
												135											
												136											
												137											
												138											
												139											
												140											
												141											
												142											
												143											
												144											
												145											
												146											
												147											
												148											
												149											
												150											
												151											
												152											
												153											
												154											
												155											
												156											
												157											
												158											
												159											
												160											
												161											
												162											
												163											

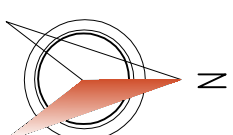




[illegible]

	1	2	3	4	5	6																												
A	<div><div>TG-1G110kV进线柜TG-1G210kV配变柜</div><div>630A</div><div></div><div>调光变电所</div></div>																																	
B																																		
C																																		
D	<div><div><div>说明：</div><div>1、本工程为客户10kV变电所改造工程，原10kV配电设备全部拆除，本图为改造后10kV一次主接线图，原有用电总容量630kVA；</div><div>2、10kV供电方式为单路供电，本期电源点不作改动；</div><div>10kV电源一：原进线电缆不变，供电容量630kVA；</div><div>3、10kV采用单母线接线，0.4kV为单母线接线；</div><div>4、本期设备全部新上，原设备拆除。</div></div><div><table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>专</td><td>业</td><td>会</td><td>签</td><td>日</td><td>期</td><td></td></tr></table><div><div>资质等级电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级</div><div>证书编号：A233004692</div><div>图纸级别</div><div>版本</div><div>设计阶段</div></div><div><div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div><div>杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程</div><div>施工图</div></div><div><div>批准</div><div>审核</div><div>设计</div><div>比例</div><div>图号</div><div>D101-34</div></div><div>调光变电所一次主接线图（改造后）</div></div></div>																											专	业	会	签	日	期	
专	业	会	签	日	期																													

1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																															
A		<table><tr><td colspan="2">开关柜编号及方案</td><td colspan="2">TG-1G1</td><td colspan="2">10kV 负荷开关柜</td><td colspan="2">TG-1G2</td><td colspan="2">10kV 断路器柜</td></tr><tr><td colspan="2">高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)</td><td colspan="8"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2" rowspan="10">10kV 电气一次主接线</td><td colspan="10"></td></tr><tr><td colspan="10">引自校区总高配室2G16柜</td></tr><tr><td colspan="10">至TG-1#配变630kVA（新上）</td></tr><tr><td colspan="2">回路名称</td><td colspan="2">10kV 进线柜</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">10kV 配变柜</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">负荷开关 隔离开关</td><td colspan="2">630A</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">二工位</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">负荷开关操作机构</td><td colspan="2">手动</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">隔离开关操作机构</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">断路器</td><td colspan="2">12kV</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">630A-20kA</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">断路器操作机构</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">手动+电动</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">微机保护装置</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">配变测控保护</td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">电流互感器</td><td colspan="2">12kV</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">200/100/5A 10P20/0.5</td><td colspan="2">3</td></tr><tr><td colspan="2">电压互感器</td><td colspan="2">12kV</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">避雷器</td><td colspan="2">5kA,17/45</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr><tr><td colspan="2">接地刀</td><td colspan="2">12kV</td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">带电显示器</td><td colspan="2">DXN-12/Q</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">1</td></tr><tr><td colspan="2">柜体尺寸（宽×深×高）mm</td><td colspan="4">500×840×2020</td><td colspan="4">750×840×2020</td></tr><tr><td colspan="2">进、出线电缆规格</td><td colspan="4">YJV22-8.7/15kV-3×70（原有）</td><td colspan="4">ZC-YJV-8.7/15kV-3×70（新上）</td></tr><tr><td colspan="2">备注</td><td colspan="4">下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）</td><td colspan="4">下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）</td></tr></table>										开关柜编号及方案		TG-1G1		10kV 负荷开关柜		TG-1G2		10kV 断路器柜		高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)												10kV 电气一次主接线												引自校区总高配室2G16柜										至TG-1#配变630kVA（新上）										回路名称		10kV 进线柜		1		10kV 配变柜		1		负荷开关 隔离开关		630A		1		二工位		1		负荷开关操作机构		手动		1						隔离开关操作机构								1		断路器		12kV				630A-20kA		1		断路器操作机构						手动+电动		1		微机保护装置						配变测控保护		1		电流互感器		12kV				200/100/5A 10P20/0.5		3		电压互感器		12kV								避雷器		5kA,17/45		3						接地刀		12kV						1		带电显示器		DXN-12/Q		1				1		柜体尺寸（宽×深×高）mm		500×840×2020				750×840×2020				进、出线电缆规格		YJV22-8.7/15kV-3×70（原有）				ZC-YJV-8.7/15kV-3×70（新上）				备注		下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）				下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）				B	
开关柜编号及方案		TG-1G1		10kV 负荷开关柜		TG-1G2		10kV 断路器柜																																																																																																																																																																																																																	
高压主母排型号及规格: TMY-3×(50×5)																																																																																																																																																																																																																									
10kV 电气一次主接线																																																																																																																																																																																																																									
		引自校区总高配室2G16柜																																																																																																																																																																																																																							
		至TG-1#配变630kVA（新上）																																																																																																																																																																																																																							
		回路名称		10kV 进线柜		1		10kV 配变柜		1																																																																																																																																																																																																															
		负荷开关 隔离开关		630A		1		二工位		1																																																																																																																																																																																																															
		负荷开关操作机构		手动		1																																																																																																																																																																																																																			
		隔离开关操作机构								1																																																																																																																																																																																																															
		断路器		12kV				630A-20kA		1																																																																																																																																																																																																															
		断路器操作机构						手动+电动		1																																																																																																																																																																																																															
		微机保护装置						配变测控保护		1																																																																																																																																																																																																															
电流互感器		12kV				200/100/5A 10P20/0.5		3																																																																																																																																																																																																																	
电压互感器		12kV																																																																																																																																																																																																																							
避雷器		5kA,17/45		3																																																																																																																																																																																																																					
接地刀		12kV						1																																																																																																																																																																																																																	
带电显示器		DXN-12/Q		1				1																																																																																																																																																																																																																	
柜体尺寸（宽×深×高）mm		500×840×2020				750×840×2020																																																																																																																																																																																																																			
进、出线电缆规格		YJV22-8.7/15kV-3×70（原有）				ZC-YJV-8.7/15kV-3×70（新上）																																																																																																																																																																																																																			
备注		下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）				下电缆有电时闭锁柜门（带电磁锁）																																																																																																																																																																																																																			
C		<p>说明：</p> <p>1、本期新上高压开关柜采用环网柜，10kV采用单母线接线。</p> <p>2、本组高压开关柜本身应具备完善的“五防功能”。</p> <p>3、所有柜加装加热器（100W），加热器加装控制器并设置独立电源，进出线加装电缆故障指示器。</p> <p>4、开关柜操作电源取自UPS柜（AC220V，6kVA，配置40Ah 蓄电池），交流电源取自低压总柜。</p> <p>5、配变柜高压开关要求与干式变压器高低压侧门之间采用三锁一钥匙方式闭锁，同时应满足开关合闸时，变压器高低压侧门无法打开，变压器高低压侧门打开时，配变柜高压开关无法合闸。</p> <p>6、变压器温度保护动作跳对应高低压侧开关。</p>										D																																																																																																																																																																																																													
A3		1		2		3		4		5		6																																																																																																																																																																																																													
						专业		会签		日期		日期		批准		审核		设计		校核		比例		图号		D101-35																																																																																																																																																																																															



A

B

U

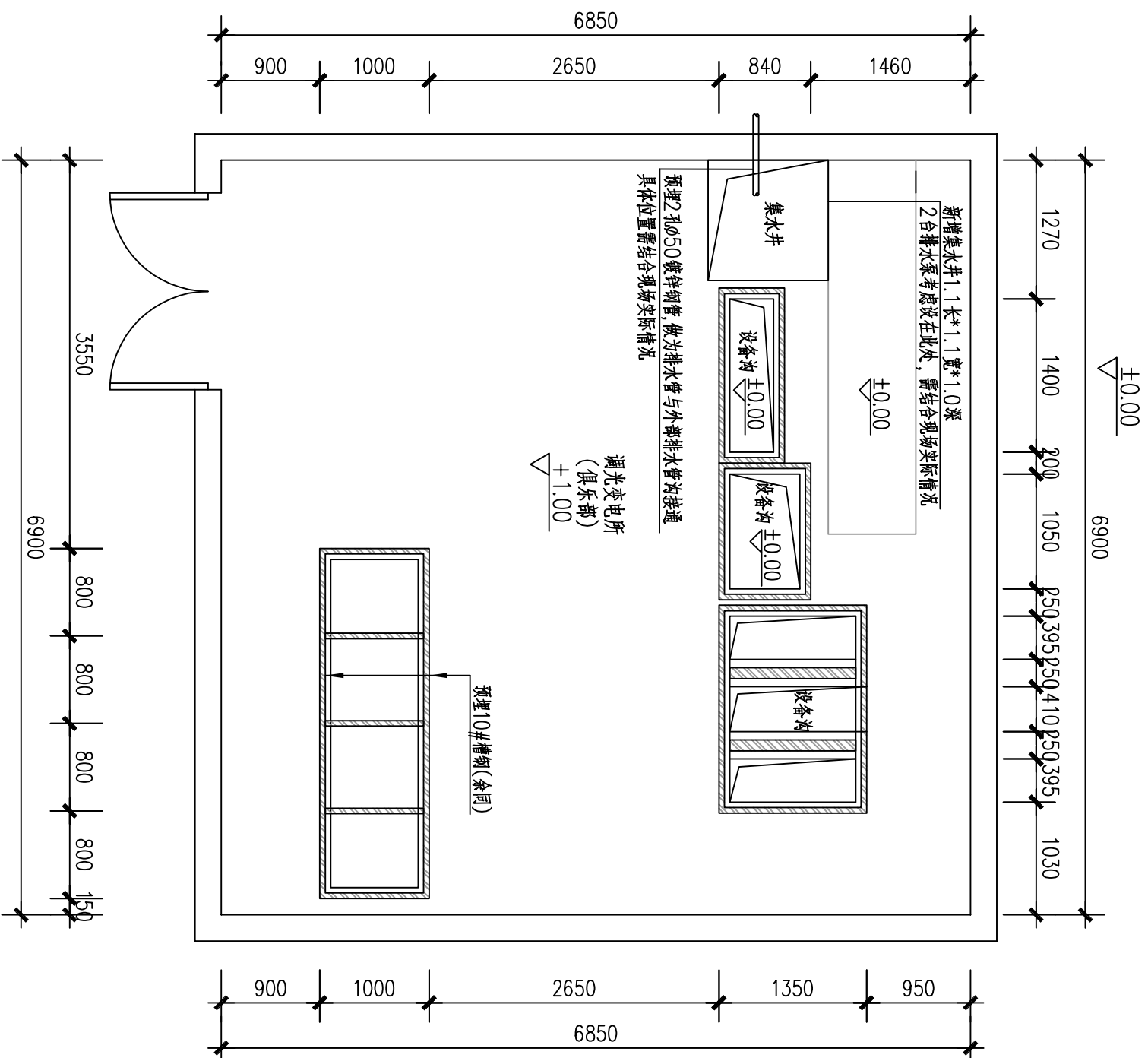
D

说明:

1、本图为改造前平面布置图，具体需根据现场实际情况为准。

杭州电子科技大学 基础设施项目改造设计（部分变电所）	工程	施工图 设计阶段
下沙校区电力	基础设施项目改造设计（部分变电所）	

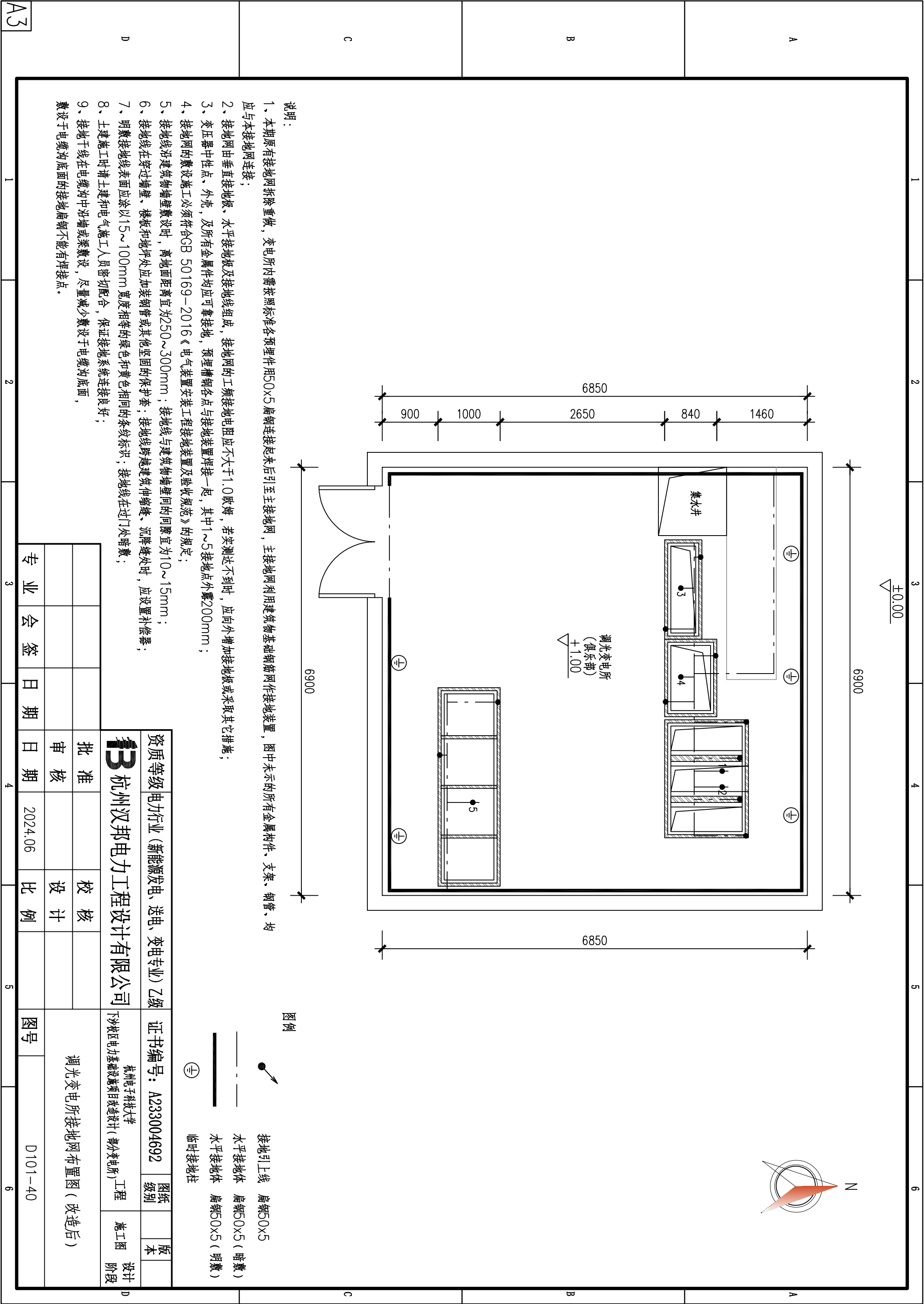
杭州电子科技大学 基础设施项目改造设计（部分变电所）	工程	施工图 设计阶段
下沙校区电力	基础设施项目改造设计（部分变电所）	



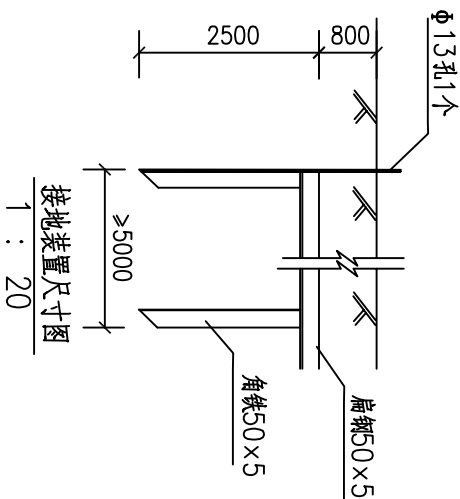
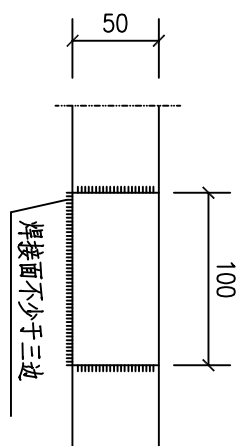
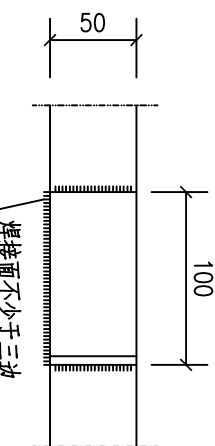
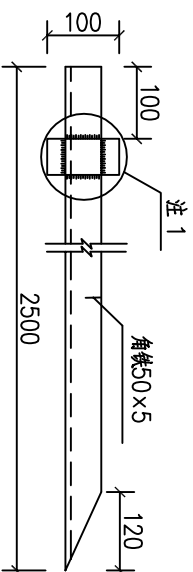
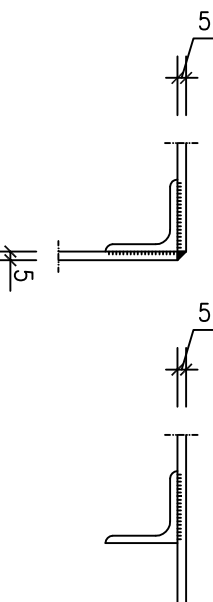
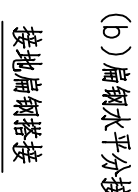
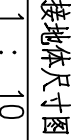

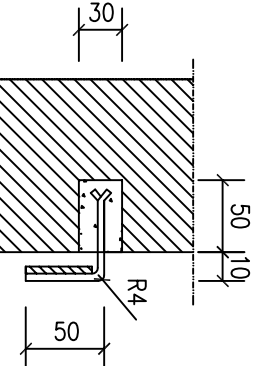
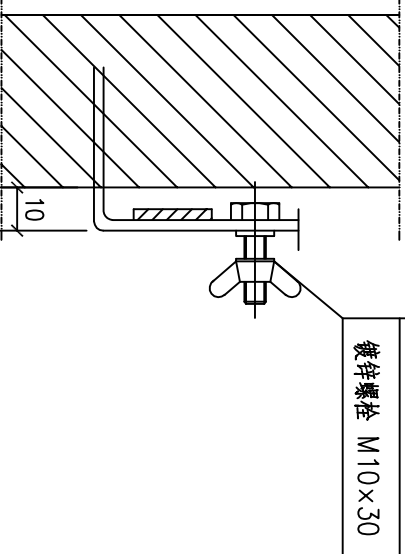
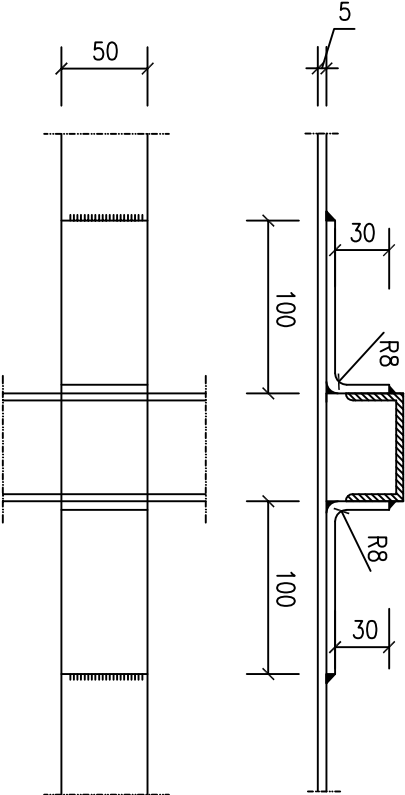
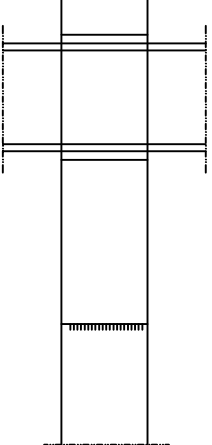
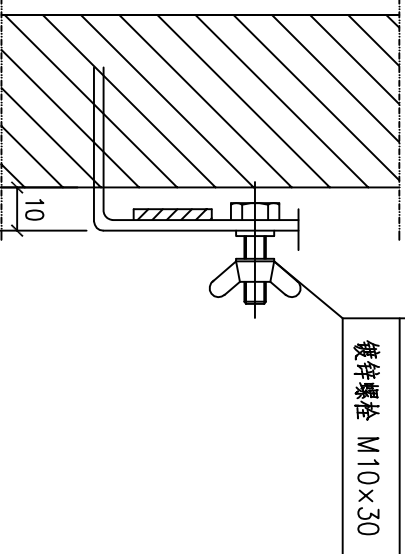
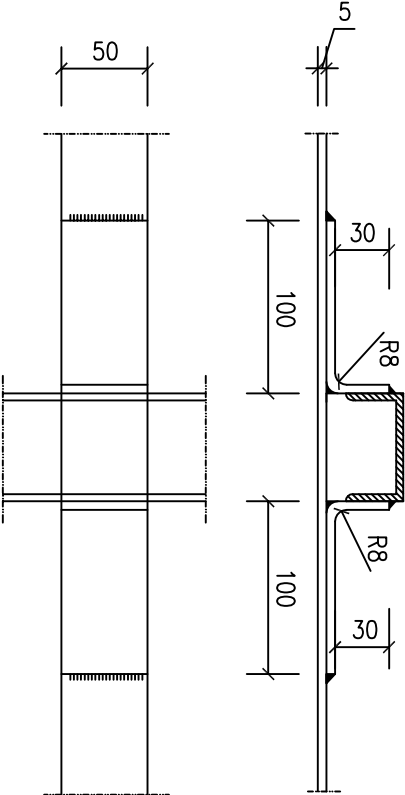
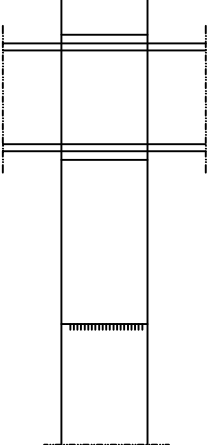
说明:

- 1、本期设备土建槽钢预埋件等需新上，原有土建基础需结合本图及现场实际情况改造，预留土建基础用钢板覆盖。
- 2、预埋槽钢水平度全长不允许偏差小于5毫米；预埋件按图预埋及电气设备安装尺寸应按规范标准施工。
- 3、电缆沟应有防水、排水措施，沟底应有不小于0.5%的斜坡，在低处设置集水井，做好泄水等相关措施。
- 4、槽钢横档间距可根据实际订货尺寸调整。

资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级		证书编号：A233004692	图纸级别	版本	设计阶段	
	审核	校核					图号
批准		校核		杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目改造设计（部分变电所）工程 施工图阶段			
审核		设计	调光变电所土建条件图（改造后）				
日期	2024.06	比例	图号	D101-39			



A3

1		2		3		4		5		6	
A										B	
											
										C	
D											
											
A3		1	2	3	4	5	6				

资质等级

电力行业 (新能源发电、送电、变电专业) 乙级

证书编号

A233004692

图纸级别

版本

杭州汉邦电力工程设计有限公司

杭州电子科技大学
下沙校区电力基础设施项目改造设计 (部分变电所) 工程

施工图阶段

批准

审核

设计

比例

图号

D101-41

接地网安装加工图

说明：

1、接地网必须在场地回填前按本设计图开沟敷设，接地网应埋设在原始土层0.8m以下。

2、接地体敷设完后的土沟其回填土内不应夹有石块和建筑垃圾等；外取的土壤不得有较强的腐蚀性；找回填土时应分层夯实。

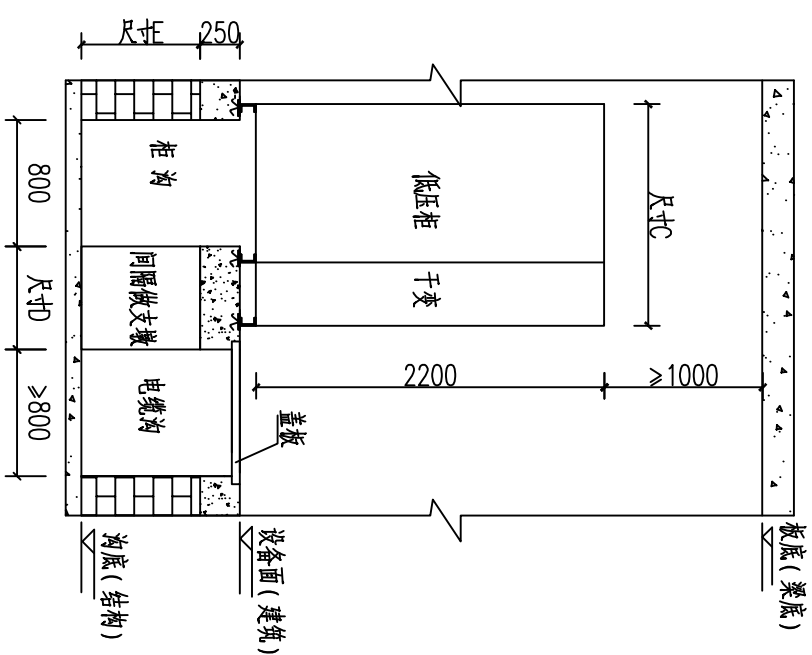
3、水平接地体、垂直接地体及接地线均应经热镀锌处理，焊接连接处采用防腐处理。

4、焊接前应将焊接处表面的铁锈和污物等清除，直至表面露出金属光泽为止。

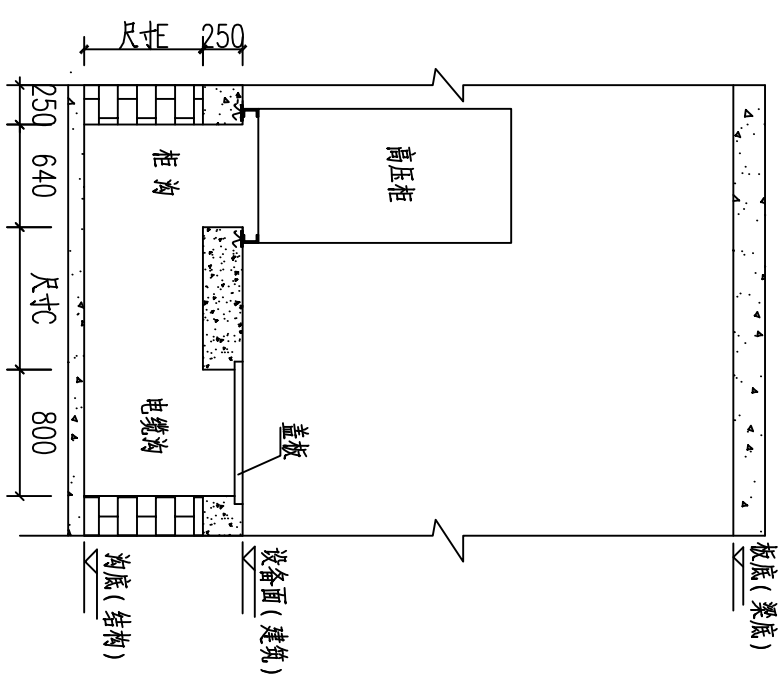
5、焊缝应平整无间断。

6、焊接完毕后，应清除焊渣，并在焊接处涂以沥青，两端用黄麻沥青密封。

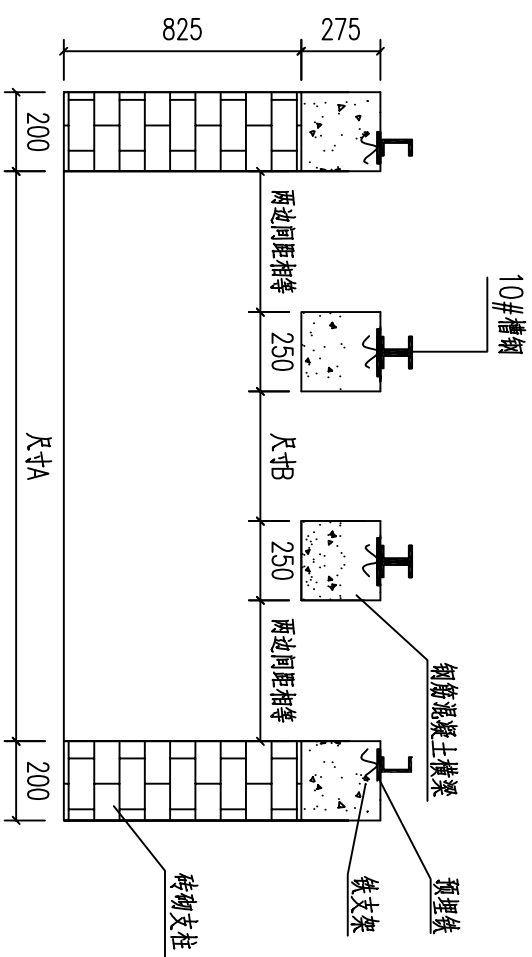
7、接地网的连接应采用电焊，其搭接长度必须为扁钢长度的2倍（至少三个棱边焊接）或圆钢直径的6倍，各交叉点也应焊接。



变压器及低压柜基础剖面工艺图



高压柜基础剖面工艺图



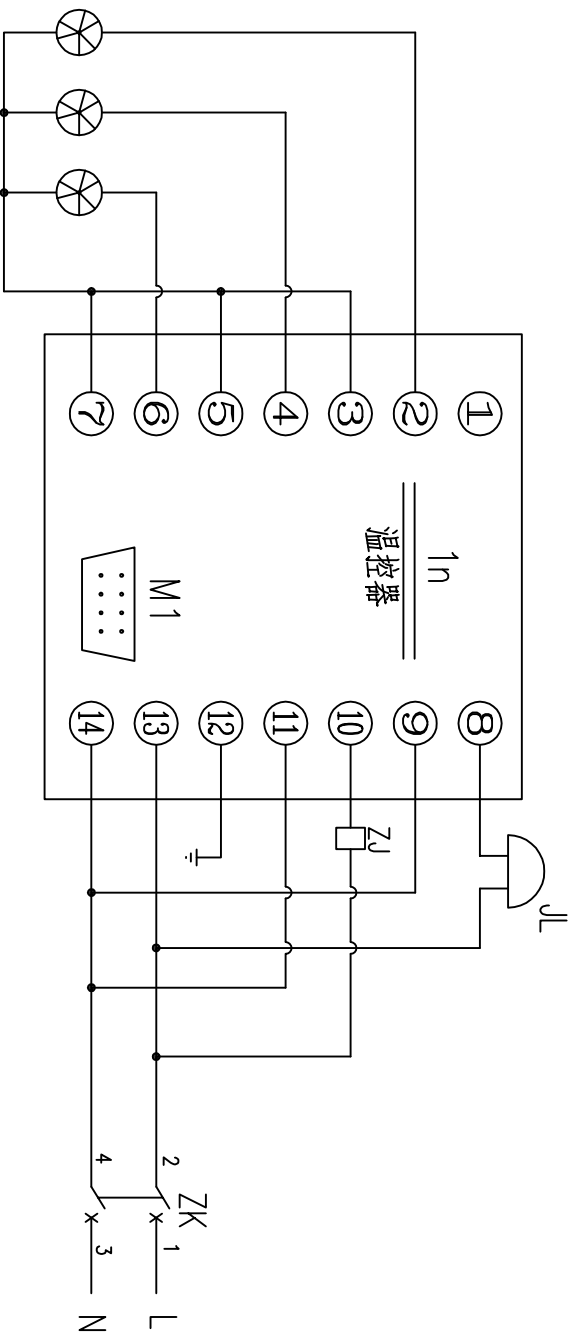
干变基础布置工艺图

说明: 1、图中所示尺寸A、B、C、D需结合每座变电所实际尺寸确定;

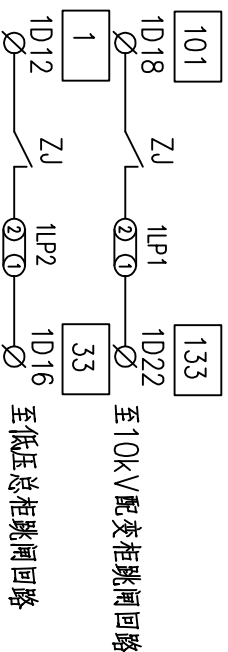
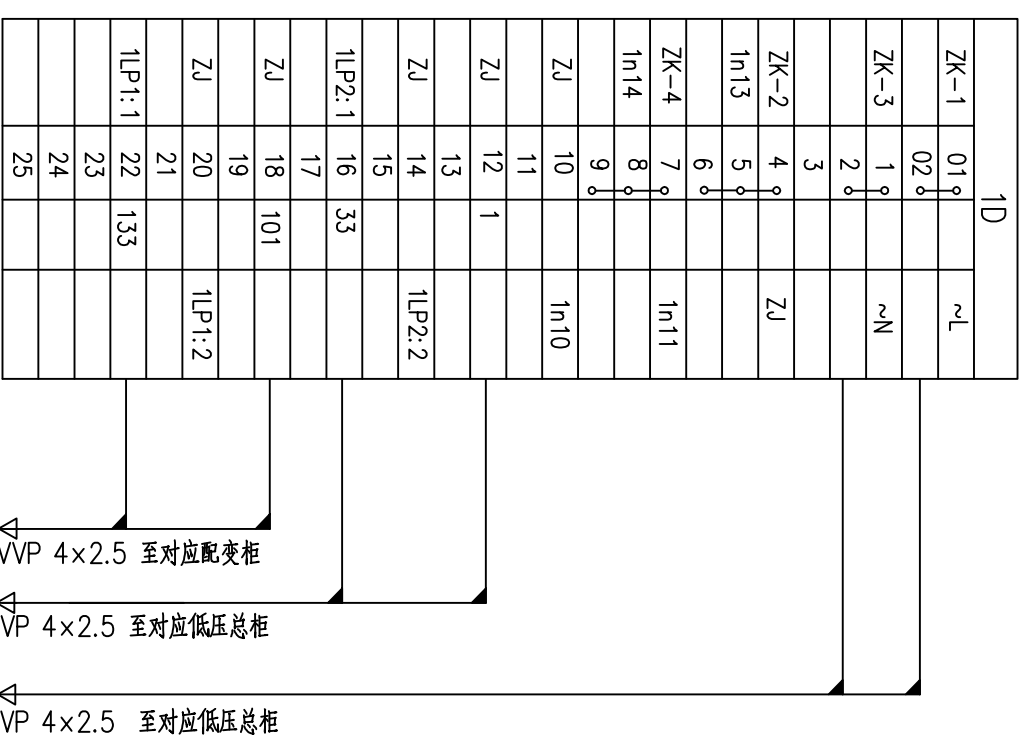
资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级	证书编号：A2333004692	图纸级别	版本	
				设计阶段	
<div> <div>  <div> <div>杭州汉邦电力工程设计有限公司</div> <div>杭州电子科技大学 下沙校区电力基础设施项目预施设计（部分变电所）</div> <div>工程</div> </div> </div> <div> <div>施工图</div> <div>设计阶段</div> </div> </div>					

[illegible]

A



B



D

说明：1、单相风机由变压器厂家配套；
2、温控器、微动断路器、警铃均装在变压器外壳上；
3、变压器温度保护动作时对应高低压侧开关；
4、温控器需具备通讯、不停电可更换功能；
5、风扇具备监控及远程启停控制功能。

1D			
ZK-1	01	~L	
	02		
ZK-3	1	~N	
	2		
	3		
ZK-2	4	ZJ	
1n13	5		
	6		
ZK-4	7	1n11	
1n14	8		
	9		
ZJ	10	1n10	
	11		
ZJ	12	1	
	13		
ZJ	14	1LP2:2	
	15		
1LP2:1	16	33	
	17		
ZJ	18	101	
	19		
ZJ	20	1LP1:2	
	21		
1LP1:1	22	133	
	23		
	24		
	25		

VP 4×2.5 至对应配变柜

VP 4×2.5 至对应低压总柜

VP 4×2.5 至对应低压总柜

1LP1/2	联接片		2	
ZJ	中间继电器			
JL	警铃	~220V	1	
ZK	空气断路器	C16A/2P	1	
1n	温控器	~220V	1	带通信接口

资质等级	电力行业（新能源发电、送电、变电专业）乙级			证书编号：A233004692	图纸级别	版本	设计阶段
	审核	批准	校核				
日期	2024.06	图号			D101-43		

1			2			3			4			5			6								
主要设备材料表												主要设备材料表											
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注												
校区3#变电所（新上部分）						校区3#变电所（拆除部分）																	
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26																	
2	干式变压器外壳	1900(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1	防护等级IP30	27																	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28																	
4	10kV环网柜	断路器柜	台	1	10kV 配电柜	29																	
5	UPS柜	AC220V, 6kVA, 配置40Ah蓄电池(12V, 18节)	台	1	带槽钢底座	30																	
6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜	31																	
7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜	32																	
8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜	33																	
9	0.4kV母排	TMV-80×10	米	20		34																	
10	伸缩节	MST-100×10	个	4	每台4个	35																	
11	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×70	米	15	配置进线电缆，具体长度按实测	校区3#变电所（拆除部分）																	
12	10kV电缆终端头	3×70	套	3	户内冷缩式	1	干式变压器	SCB9-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1													
13	接地电缆	WV-1*150	米	20	具体长度按实测	2	干式变压器外壳	2000(长)×1300(宽)×2200(高)	台	1													
14	铜接线端子	DT-150	个	4		3	10kV环网柜	提升柜	台	1													
15	槽钢	[10	米	30	具体长度按实测	4	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1													
16	接地扁钢	-50×5	米	80	具体长度按实测	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜												
17	水泵	50-10-11-1200-1.1, 含控制箱, 安装于室内	台	2		6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜												
18	一次模拟图板		块	1		7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜												
19	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1		8																	
20	镀锌钢管	φ50	米	20	具体长度按实测	9																	
21	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	10																	
22	防火堵料		千克	50		11																	
23	变电所土建改造		项	1		12																	
24	除湿机		台	2		13																	
注：1、开关柜内母排数量不做统计。																							
A						B																	
B						C																	
C						D																	
D						A3																	
1						2																	
3						4																	
5						6																	
主要设备材料表												主要设备材料表											
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注												
校区3#变电所（新上部分）												校区3#变电所（拆除部分）											
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26																	
2	干式变压器外壳	1900(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1	防护等级IP30	27																	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28																	
4	10kV环网柜	断路器柜	台	1	10kV 配电柜	29																	
5	UPS柜	AC220V, 6kVA, 配置40Ah蓄电池(12V, 18节)	台	1	带槽钢底座	30																	
6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜	31																	
7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜	32																	
8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜	33																	
9	0.4kV母排	TMV-80×10	米	20		34																	
10	伸缩节	MST-100×10	个	4	每台4个	35																	
11	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×70	米	15	配置进线电缆，具体长度按实测	校区3#变电所（拆除部分）																	
12	10kV电缆终端头	3×70	套	3	户内冷缩式	1	干式变压器	SCB9-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1													
13	接地电缆	WV-1*150	米	20	具体长度按实测	2	干式变压器外壳	2000(长)×1300(宽)×2200(高)	台	1													
14	铜接线端子	DT-150	个	4		3	10kV环网柜	提升柜	台	1													
15	槽钢	[10	米	30	具体长度按实测	4	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1													
16	接地扁钢	-50×5	米	80	具体长度按实测	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜												
17	水泵	50-10-11-1200-1.1, 含控制箱, 安装于室内	台	2		6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜												
18	一次模拟图板		块	1		7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜												
19	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1		8																	
20	镀锌钢管	φ50	米	20	具体长度按实测	9																	
21	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	10																	
22	防火堵料		千克	50		11																	
23	变电所土建改造		项	1		12																	
24	除湿机		台	2		13																	
注：1、开关柜内母排数量不做统计。																							
A						B																	
B						C																	
C						D																	
D						A3																	
1						2																	
3						4																	
5						6																	
主要设备材料表												主要设备材料表											
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注												
校区3#变电所（新上部分）												校区3#变电所（拆除部分）											
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26																	
2	干式变压器外壳	1900(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1	防护等级IP30	27																	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28																	
4	10kV环网柜	断路器柜	台	1	10kV 配电柜	29																	
5	UPS柜	AC220V, 6kVA, 配置40Ah蓄电池(12V, 18节)	台	1	带槽钢底座	30																	
6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜	31																	
7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜	32																	
8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜	33																	
9	0.4kV母排	TMV-80×10	米	20		34																	
10	伸缩节	MST-100×10	个	4	每台4个	35																	
11	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×70	米	15	配置进线电缆，具体长度按实测	校区3#变电所（拆除部分）																	
12	10kV电缆终端头	3×70	套	3	户内冷缩式	1	干式变压器	SCB9-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1													
13	接地电缆	WV-1*150	米	20	具体长度按实测	2	干式变压器外壳	2000(长)×1300(宽)×2200(高)	台	1													
14	铜接线端子	DT-150	个	4		3	10kV环网柜	提升柜	台	1													
15	槽钢	[10	米	30	具体长度按实测	4	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1													
16	接地扁钢	-50×5	米	80	具体长度按实测	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜												
17	水泵	50-10-11-1200-1.1, 含控制箱, 安装于室内	台	2		6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜												
18	一次模拟图板		块	1		7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜												
19	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1		8																	
20	镀锌钢管	φ50	米	20	具体长度按实测	9																	
21	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	10																	
22	防火堵料		千克	50		11																	
23	变电所土建改造		项	1		12																	
24	除湿机		台	2		13																	
注：1、开关柜内母排数量不做统计。																							
A						B																	
B						C																	
C						D																	
D						A3																	
1						2																	
3						4																	
5						6																	
主要设备材料表												主要设备材料表											
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注												
校区3#变电所（新上部分）												校区3#变电所（拆除部分）											
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26																	
2	干式变压器外壳	1900(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1	防护等级IP30	27																	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28																	
4	10kV环网柜	断路器柜	台	1	10kV 配电柜	29																	
5	UPS柜	AC220V, 6kVA, 配置40Ah蓄电池(12V, 18节)	台	1	带槽钢底座	30																	
6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜	31																	
7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜	32																	
8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜	33																	
9	0.4kV母排	TMV-80×10	米	20		34																	
10	伸缩节	MST-100×10	个	4	每台4个	35																	
11	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×70	米	15	配置进线电缆，具体长度按实测	校区3#变电所（拆除部分）																	
12	10kV电缆终端头	3×70	套	3	户内冷缩式	1	干式变压器	SCB9-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1													
13	接地电缆	WV-1*150	米	20	具体长度按实测	2	干式变压器外壳	2000(长)×1300(宽)×2200(高)	台	1													
14	铜接线端子	DT-150	个	4		3	10kV环网柜	提升柜	台	1													
15	槽钢	[10	米	30	具体长度按实测	4	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1													
16	接地扁钢	-50×5	米	80	具体长度按实测	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜												
17	水泵	50-10-11-1200-1.1, 含控制箱, 安装于室内	台	2		6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜												
18	一次模拟图板		块	1		7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3	0.4kV/低压出线柜												
19	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1		8																	
20	镀锌钢管	φ50	米	20	具体长度按实测	9																	
21	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	10																	
22	防火堵料		千克	50		11																	
23	变电所土建改造		项	1		12																	
24	除湿机		台	2		13																	
注：1、开关柜内母排数量不做统计。																							
A						B																	
B						C																	
C						D																	
D						A3																	
1						2																	
3						4																	
5						6																	
主要设备材料表												主要设备材料表											
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注												
校区3#变电所（新上部分）												校区3#变电所（拆除部分）											
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26																	
2	干式变压器外壳	1900(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1	防护等级IP30	27																	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28																	

1	2	3	4	5	6
A	主要设备材料表				
	序号	名称	型号与规格	单位	数量
	校区7B#变电所部分（新上部分）				
	1	干式变压器	SCB□-1250/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1
	2	干式变压器外壳	2100(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1
	3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1
	4	10kV环网柜	断路器柜	台	1
	5	UPS柜	AC220V, 6kVA, 配置40Ah蓄电池(12V, 18节)	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
B	8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	4
	9	0.4kV母线	TMV-80×10	米	40
	10	伸缩节	MST-100×10	个	8
	11	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×95	米	15
	12	10kV电缆终端头	3×95	套	3
	13	接地电缆	WV-1*150	米	20
	14	铜接线端子	DT-150	个	4
	15	槽钢	[10	米	30
	16	接地扁钢	-50×5	米	80
	17	水泵	50-10-11-1200-1.1, 含控制箱, 安装于室内	台	2
C	18	一次模拟图板		块	1
	19	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1
	20	镀锌钢管	∅50	米	20
	21	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60
	22	防火堵料		千克	50
	23				
	24				
D	主要设备材料表				
	序号	名称	型号与规格	单位	数量
	25	变电所土建改造		项	1
	26	除湿机		台	2
	27				
	28				
	29				
	30				
	31				
	32				
A	33				
	34				
	35				
B	1	干式变压器	SCB9-1250/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1
	2	干式变压器外壳	2100(长)×1350(宽)×2200(高)	台	1
	3	10kV环网柜	提升柜	台	1
	4	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1
	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1
C	7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	3
	8				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
D	主要设备材料表				
	序号	名称	型号与规格	单位	数量
	36	变电所土建改造		项	1
	37	除湿机		台	2
	38				
	39				
	40				
	41				
	42				
	43				
注：1、开关柜内母排数量不做统计。					
校区7B#变电所主要设备材料表					
专业会签日期					
批准日期					
审核日期					
设计日期					
图号					
D101-46					
杭州电子科技大学					
下沙校区电力基础设施项目改造设计(部分变电所)					
工程					
施工图					
设计阶段					
资质证书：电力行业(新能源发电、送电、变电专业)乙级					
证书编号：A233004692					
图纸级别					
版本					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
A3					

1		2		3		4		5		6	
主要设备材料表											
主要设备材料表						主要设备材料表					
序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注	序号	名 称	型号与规格	单位	数量	备注
校区8#变电所部分（新上部分）						25	防火堵料		千克	80	
1	干式变压器	SCB□-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	Dyn11 Uk=6% 配置温控仪及冷却风机，满足二级能效要求	26	变电所土建改造		项	1	
2	干式变压器外壳	1900（长）×1350（宽）×2200（高）	台	1	防护等级IP30	27	除湿机		台	2	
3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	10kV 进线柜	28					
4	10kV环网柜	断路器柜	台	1	10kV 配电柜	29					
5	UPS柜	AC220V，6kVA，配置40Ah蓄电池（12V，18节）	台	1		30					
6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜	31					
7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜	32					
8	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	6	0.4kV/低压出线柜	33					
9	0.4kV开关柜		台	2	空柜	34					
10	0.4kV母排	TMY-80×10	米	20		35					
11	伸缩节	MST-100×10	个	4	每台4个	校区8#变电所部分（拆除部分）					
12	10kV电力电缆	ZC-YJV-8.7/15kV-3×70	米	15	配电进线电缆，具体长度按实测	1	干式变压器	SCB9-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	1	
13	10kV电缆终端头	3×70	套	3	户内冷缩式	2	干式变压器外壳	1900（长）×1300（宽）×2200（高）	台	1	
14	接地电缆	VV-1*150	米	20	具体长度按实测	3	10kV环网柜	负荷开关柜	台	1	
15	铜接线端子	DT-150	个	4		4	10kV环网柜	负荷开关+熔断器柜	台	1	
16	槽钢	[10	米	50	具体长度按实测	5	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压总柜
17	接地扁钢	-50×5	米	100	具体长度按实测	6	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	1	0.4kV/低压电容柜
18	水泵	50-10-11-1200-1.1，含控制箱，安装于沟内	台	2		7	0.4kV开关柜	抽屉式开关柜	台	6	0.4kV/低压出线柜
19	一次模拟图板		块	1		8					
20	安全工器具	含灭火器、接地线、绝缘垫等	套	1		9					
21	镀锌钢管	φ50	米	20	具体长度按实测	10					
22	双电源配电箱		台	1	电源引自就近低压出线，需考虑当回路预留	11					
23	低压电缆	ZR-YJV-0.6/1-5*25	米	100	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	12					
24		ZR-YJV-0.6/1-5*10	米	60	2根电缆含铜鼻子，具体长度按实测	13					

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

4

5

6

1

2

3

