

学院二期10kV配电工程

施工图设计

序号	项目	单位	数量	备注
1	用地面积	m ²	333982.93	500.9745亩
2	总建筑面积	m ²	209246.00	
	其中 一期已建	m ²	119791.87	
	二期新建	m ²	89505.87	
	三期预留	m ²	20942.26	
3	容积率		0.62	
4	绿地率	%	38.8	
5	停车位	个	305	按标准配



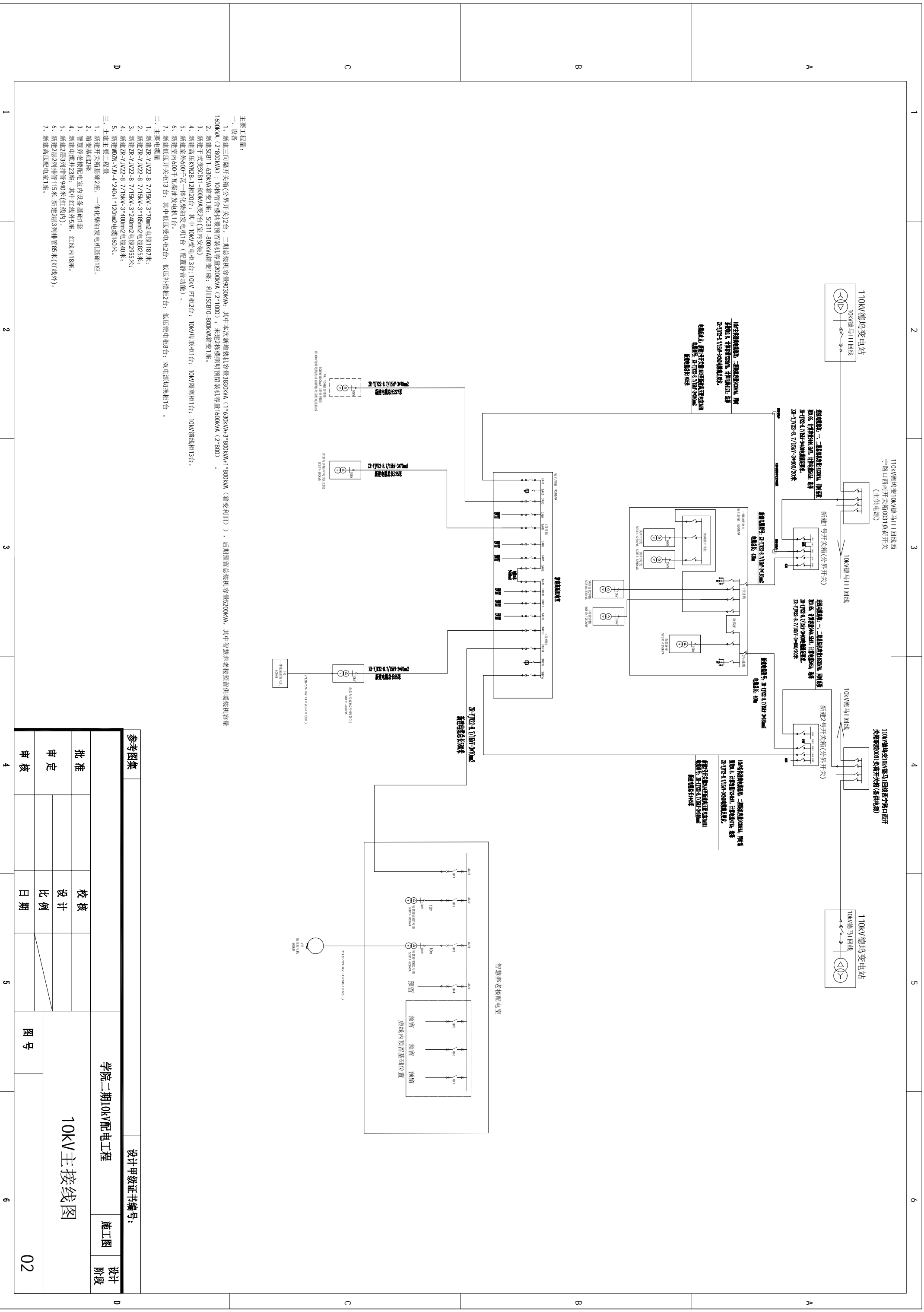
2020年12月野外测绘
 CGCS2000大地坐标系
 1985国家高程基准
 1:500

电气总平面布置图 1:1000

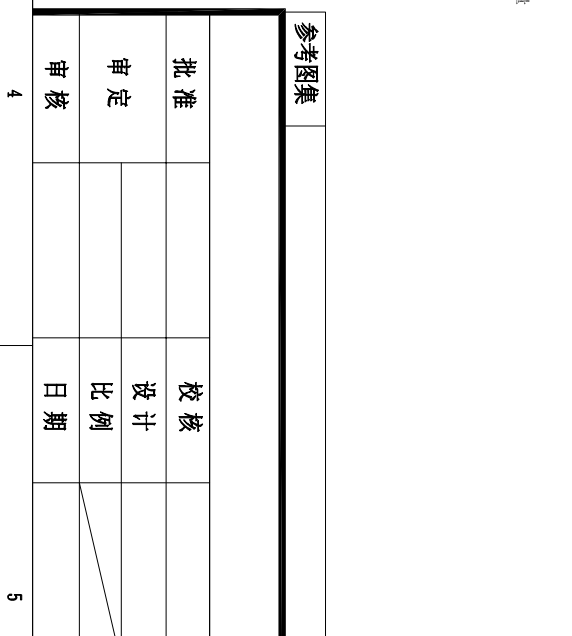
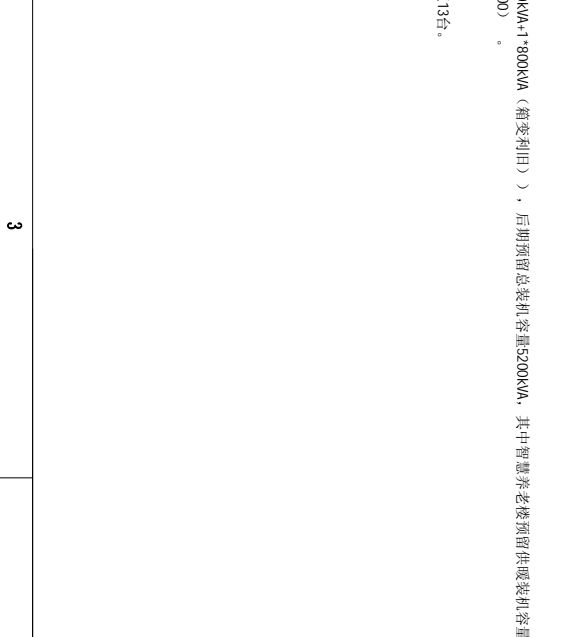
姓名	日期	内容
设计		设计
审核		审核
审批		审批
日期		

电气走向布置图 01

说明
 1. 本图是根据《...》...
 2. 本图是根据《...》...
 3. 本图是根据《...》...
 4. 本图是根据《...》...



- 主要工程量:
- 一、设备
- 1、新建三间隔开关柜(分界开关)2台。二期总装机容量9030KVA, 其中本次新增装机容量3830KVA (1*30KVA+2*300KVA+1*800KVA (箱变利旧)), 后期预留总装机容量5200KVA, 其中智惠养老楼预留供暖装机容量1600KVA (2*800KVA); 10除宿舍楼供暖预留装机容量2000KVA (2*1000); 未建2栋楼照明预留装机容量1600KVA (2*800)。
 - 2、新建SCB11-630KVA箱变1座; SCB11-800KVA箱变1座; 利旧SCB10-800KVA箱变1座。
 - 3、新建干式变SCB11-800KVA变2台(室内安装)
 - 4、新建高压KYN28-12柜20台; 其中10kV受电柜3台; 10kV PT柜2台; 10kV母联柜1台; 10kV馈线柜13台。
 - 5、新建室外600千瓦一体化柴油发电机1台(配置静音功能)。
 - 6、新建室内600千瓦柴油发电机1台。
 - 7、新建低压开关柜13台; 其中低压受电柜2台; 低压补偿柜2台; 低压馈电柜8台; 双电源切换柜1台。
- 二、主要电缆量
- 1、新建ZR-YJV22-8.7/15kV-3*70mm²电缆1187米;
 - 2、新建ZR-YJV22-8.7/15kV-3*185mm²电缆825米;
 - 3、新建ZR-YJV22-8.7/15kV-3*240mm²电缆2955米;
 - 4、新建ZR-YJV22-8.7/15kV-3*400mm²电缆40米;
 - 5、新建WDZ-YJV-4*240+1*120mm²电缆160米。
- 三、土建主要工程量
- 1、新建开关箱基础2座, 一体化柴油发电机基础1座。
 - 2、箱变基础2座
 - 3、智惠养老楼配电教室内设备基础1套
 - 4、新建电缆井23座; 其中红线外5座, 红线内18座。
 - 5、新建2层3列排管940米(红线内)。
 - 6、新建2层2列排管715米; 新建2层3列排管85米(红线外)。
 - 7、新建高压配电室1座。



参考图集		设计甲级证书编号:	
批准	校核	学院二期10kV配电工程	
审定	设计	10kV主接线图	
审核	比例	图号	02
	日期		

TMV-3X(80X8)	一次接线图		V/A		计量柜		kWh		3A		3A		3A	
间隔名称	1AH1	1AH2	1AH3	1AH4	1AH5									
开关柜名称	进线柜	计量柜	出线柜	出线柜	出线柜									
隔离开关	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A									
断路器	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A									
负荷开关														
接地开关														
熔断器	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A									
电流互感器1	600/5 0.5/10P10	600/5 0.2S级	LDZK-10 600/5 0.5/10P10	LDZK-10 400/5 0.5/10P10	LDZK-10 600/5 0.5/10P10									
电压互感器2	10/0.1/0.22 500VA	10/0.1 0.2级	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA									
零细互感器3	LX-10/100		LX-10/100	LX-10/100	LX-10/100									
电磁锁	DSN-AMY AC220V		DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V									
带电显示器DXN														
故障指示器	EKL4		EKL4	EKL4	EKL4									
避雷器	HV5WS-17/50		HV5WS-17/50	HV5WS-17/50	HV5WS-17/50									
操作方式	电动 AC220V		电动 AC220V	电动 AC220V	电动 AC220V									
分界保护终端RTU			RTU	RTU	RTU									
保护方式	过流、速断、零序		过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序									
备注	电源进线	预留电度表安装位置 预留负控装置安装位置	出线	出线	备用									
电缆头规格	3*400mm ²		3*240mm ²	3*185mm ²										

至一期总配电室1号进线柜
总容量5500kVA

“T”接10kV德玛变10kV德马1111回线西宁路口西南开关箱0031负荷开关(主供电源)

10kV主供进线电缆规格: 一、二期总装机容量16500kVA, 同时系数0.65, 计算负荷944.5kVA, 计算电流544A, 选规格为TJ2-8-7/150*3-400电缆满足要求。

引至新建高压配电室3AH1
1号进线柜

参考图集

设计甲级证书编号:

学院二期10kV配电工程

施工图

设计阶段

新建1号开关箱(分界)

批准
审定
审核

校核
设计
比例

日期

图号

03

一次接线图																																																																																																																						
<table border="1"> <tr> <th>间隔名称</th> <th>2AH1</th> <th>2AH2</th> <th>2AH3</th> <th>2AH4</th> <th>2AH5</th> </tr> <tr> <td>进线柜</td> <td></td> <td>计量柜</td> <td>出线柜</td> <td>出线柜</td> <td>出线柜</td> </tr> <tr> <td>隔离开关</td> <td>12kV/630A</td> <td></td> <td>12kV/630A</td> <td>12kV/630A</td> <td>12kV/630A</td> </tr> <tr> <td>断路器</td> <td>12kV/630A</td> <td></td> <td>12kV/630A</td> <td>12kV/630A</td> <td>12kV/630A</td> </tr> <tr> <td>负荷开关</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>接地开关</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>熔断器</td> <td>XRNP-12/0.5A</td> <td>XRNP-12/0.5A</td> <td>XRNP-12/0.5A</td> <td>XRNP-12/0.5A</td> <td>XRNP-12/0.5A</td> </tr> <tr> <td>电流互感器1</td> <td>600/5 0.5/10P10</td> <td>600/5 0.2S级</td> <td>LDZK-10 400/5 0.5/10P10</td> <td>LDZK-10 600/5 0.5/10P10</td> <td>LDZK-10 600/5 0.5/10P10</td> </tr> <tr> <td>电压互感器2</td> <td>10/0.1/0.22 500VA</td> <td>10/0.1 0.2级</td> <td>10/0.1 500VA</td> <td>10/0.1 500VA</td> <td>10/0.1 500VA</td> </tr> <tr> <td>零细互感器3</td> <td>LX-10/100</td> <td></td> <td>LX-10/100</td> <td>LX-10/100</td> <td>LX-10/100</td> </tr> <tr> <td>电磁锁</td> <td>DSN-AMY AC220V</td> <td></td> <td>DSN-AMY AC220V</td> <td>DSN-AMY AC220V</td> <td>DSN-AMY AC220V</td> </tr> <tr> <td>带电显示器DXN</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>故障指示器</td> <td>EKL4</td> <td></td> <td>EKL4</td> <td>EKL4</td> <td>EKL4</td> </tr> <tr> <td>避雷器</td> <td>HV5WS-17/50</td> <td></td> <td>HV5WS-17/50</td> <td>HV5WS-17/50</td> <td>HV5WS-17/50</td> </tr> <tr> <td>操作方式</td> <td>电动 AC220V</td> <td></td> <td>电动 AC220V</td> <td>电动 AC220V</td> <td>电动 AC220V</td> </tr> <tr> <td>分界保护终端RTU</td> <td></td> <td></td> <td>RTU</td> <td>RTU</td> <td>RTU</td> </tr> <tr> <td>保护方式</td> <td>过流、速断、零序</td> <td></td> <td>过流、速断、零序</td> <td>过流、速断、零序</td> <td>过流、速断、零序</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td>电源进线</td> <td>预留电度表安装位置 预留负控装置安装位置</td> <td>出线</td> <td>出线</td> <td>备用</td> </tr> <tr> <td>电缆头规格</td> <td>3*400mm²</td> <td></td> <td>3*185mm²</td> <td>3*240mm²</td> <td></td> </tr> </table>	间隔名称	2AH1	2AH2	2AH3	2AH4	2AH5	进线柜		计量柜	出线柜	出线柜	出线柜	隔离开关	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A	断路器	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A	负荷开关						接地开关						熔断器	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	电流互感器1	600/5 0.5/10P10	600/5 0.2S级	LDZK-10 400/5 0.5/10P10	LDZK-10 600/5 0.5/10P10	LDZK-10 600/5 0.5/10P10	电压互感器2	10/0.1/0.22 500VA	10/0.1 0.2级	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA	零细互感器3	LX-10/100		LX-10/100	LX-10/100	LX-10/100	电磁锁	DSN-AMY AC220V		DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V	带电显示器DXN						故障指示器	EKL4		EKL4	EKL4	EKL4	避雷器	HV5WS-17/50		HV5WS-17/50	HV5WS-17/50	HV5WS-17/50	操作方式	电动 AC220V		电动 AC220V	电动 AC220V	电动 AC220V	分界保护终端RTU			RTU	RTU	RTU	保护方式	过流、速断、零序		过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序	备注	电源进线	预留电度表安装位置 预留负控装置安装位置	出线	出线	备用	电缆头规格	3*400mm ²		3*185mm ²	3*240mm ²					
间隔名称	2AH1	2AH2	2AH3	2AH4	2AH5																																																																																																																	
进线柜		计量柜	出线柜	出线柜	出线柜																																																																																																																	
隔离开关	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A																																																																																																																	
断路器	12kV/630A		12kV/630A	12kV/630A	12kV/630A																																																																																																																	
负荷开关																																																																																																																						
接地开关																																																																																																																						
熔断器	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A	XRNP-12/0.5A																																																																																																																	
电流互感器1	600/5 0.5/10P10	600/5 0.2S级	LDZK-10 400/5 0.5/10P10	LDZK-10 600/5 0.5/10P10	LDZK-10 600/5 0.5/10P10																																																																																																																	
电压互感器2	10/0.1/0.22 500VA	10/0.1 0.2级	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA	10/0.1 500VA																																																																																																																	
零细互感器3	LX-10/100		LX-10/100	LX-10/100	LX-10/100																																																																																																																	
电磁锁	DSN-AMY AC220V		DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V	DSN-AMY AC220V																																																																																																																	
带电显示器DXN																																																																																																																						
故障指示器	EKL4		EKL4	EKL4	EKL4																																																																																																																	
避雷器	HV5WS-17/50		HV5WS-17/50	HV5WS-17/50	HV5WS-17/50																																																																																																																	
操作方式	电动 AC220V		电动 AC220V	电动 AC220V	电动 AC220V																																																																																																																	
分界保护终端RTU			RTU	RTU	RTU																																																																																																																	
保护方式	过流、速断、零序		过流、速断、零序	过流、速断、零序	过流、速断、零序																																																																																																																	
备注	电源进线	预留电度表安装位置 预留负控装置安装位置	出线	出线	备用																																																																																																																	
电缆头规格	3*400mm ²		3*185mm ²	3*240mm ²																																																																																																																		

“T”接110KV德均变10KV德马1回线西字路口
西开关箱0031负荷开关(各供电源)

10KV母排连接电缆截面: 一、二期母排截面量1500MM, 同时截面量0.5, 计算裕量944.5MM, 计算电抗54; 选择2*1002.5/130T*3*400电缆已要求。

至一期总配电箱2号进线柜
总容量5500KVA

引至新建高压配电室
3AH16
2号进线柜

参考图集

设计甲级证书编号:

学院二期10KV配电工程

施工图

设计阶段

新建2号开关箱(分界)

批准	校核	图号	04
审定	设计	日期	
审核	比例	日期	

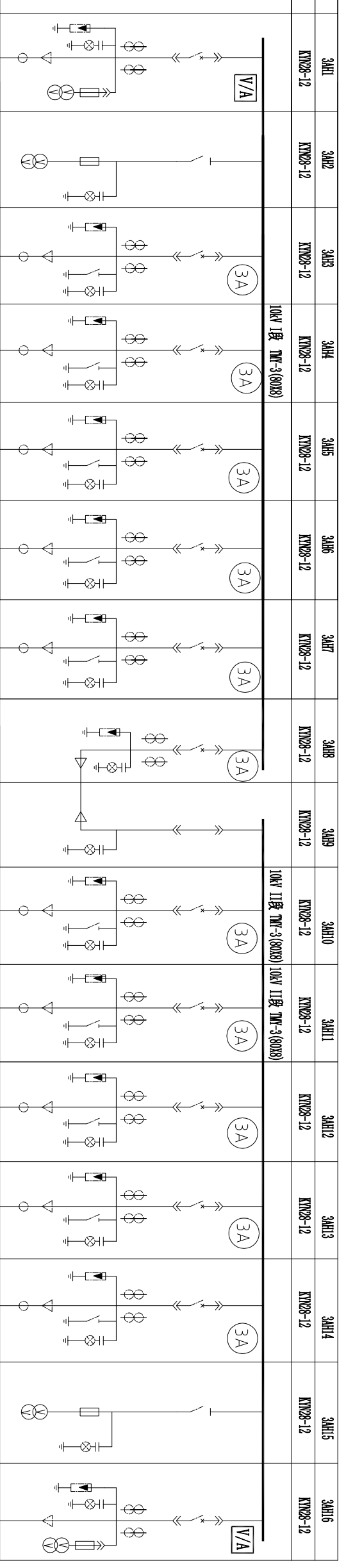
注:

1. 此开关柜为下进下出线, 电流互感器采用穿芯式, 电流互感器为双绕组;
2. 出线侧配落地式看门狗。
3. 开关柜为电动操作(AC220V), 操作电源取自PT+UPS电源, PT采用二相插拔式PT, PT为双绕组, 取操作电源一体式, 断路器柜装设RTU综合保护装置1套, 具有过流、速断、零序保护, 满足通信、遥测、遥控功能;
4. 开关柜出线柜各带两个双绕组电流互感器, 开关柜外箱板材为不锈钢喷涂。

③A 三相可编程电力仪表, 测量三相电流, 带通讯功能。

④A 三相智能型多功能表, 可测电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数等, 带通讯功能。

一次线路图



开关柜编号 型号及接线编号	3AH1 KYN28-12	3AH2 KYN28-12	3AH3 KYN28-12	3AH4 KYN28-12	3AH5 KYN28-12	3AH6 KYN28-12	3AH7 KYN28-12	3AH8 KYN28-12	3AH9 KYN28-12	3AH10 KYN28-12	3AH11 KYN28-12	3AH12 KYN28-12	3AH13 KYN28-12	3AH14 KYN28-12	3AH15 KYN28-12	3AH16 KYN28-12
额定电压 kV	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
额定电流 A	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630	630
额定短路开断电流 kA	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
操作机构	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动	手动 电动
熔断器	RNP-10/0.5A	RNP-10/0.5A														
电流互感器	LZZB9-10 600/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 75/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 75/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 75/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 75/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 100/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 75/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 600/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 100/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 100/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 50/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 100/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 50/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 200/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 100/5 0.5/10P10级 20VA/20VA	LZZB9-10 600/5 0.5/10P10级 20VA/20VA
零序电流互感器	100/5															
电压互感器	10/0.1kV	10/0.1kV/0.22kV														
接地开关																
避雷器	YH5WZ-17/45															
带电显示装置	GSN -12	GSN -12														
变压器																
刀开关																
继电保护装置	微机测控保护装置															
保护要求	过流 速断 零序 失压															
设备容量/计算电流	9030kVA, 8/417A															
电缆规格	ZR-YJV22-8.7/15kV-3*240															
回路名称	由1号开关柜10kV引至	PT出线柜														
用途	1号进线柜	PT出线柜														
尺寸:宽*深*高(mm)	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300	800*1500*2300

10kV主供进线电缆选取：二期装机容量9030kVA，同时系数取0.8，计算容量7224kVA，计算电流417A；选择ZR-YJV22-8.7/15kV-3*240电缆满足要求。

说明：

- 两进线柜内开关及母联柜内开关间须有电气及机械联锁，三者只能同时合二，以防止两路电源并列。
- 3AH8柜与3AH9柜电气气联锁，合闸时先合隔离小车后合真空开关；分闸时先断开真空开关后拉隔离小车。
- 开关柜主要技术参数如下：额定电压12kV、额定电流630A、工频耐压(1min)42kV、绝缘爬距240mm，动/热稳定电流为50/25kA(4S)操作方式为弹簧储能。开关柜应具备“五防”功能，防护等级达IP4X及以上。
- 断路器的电流保护整定值应与上一级出线断路器相配合。
- 柜内带电显示器灯泡为插入式，并配有二次对相孔。
- 高压柜的操作电源采用直流电(DC220V, 100AH)，落地式安装2面柜。
- 直流屏交流电源由PT柜获取。

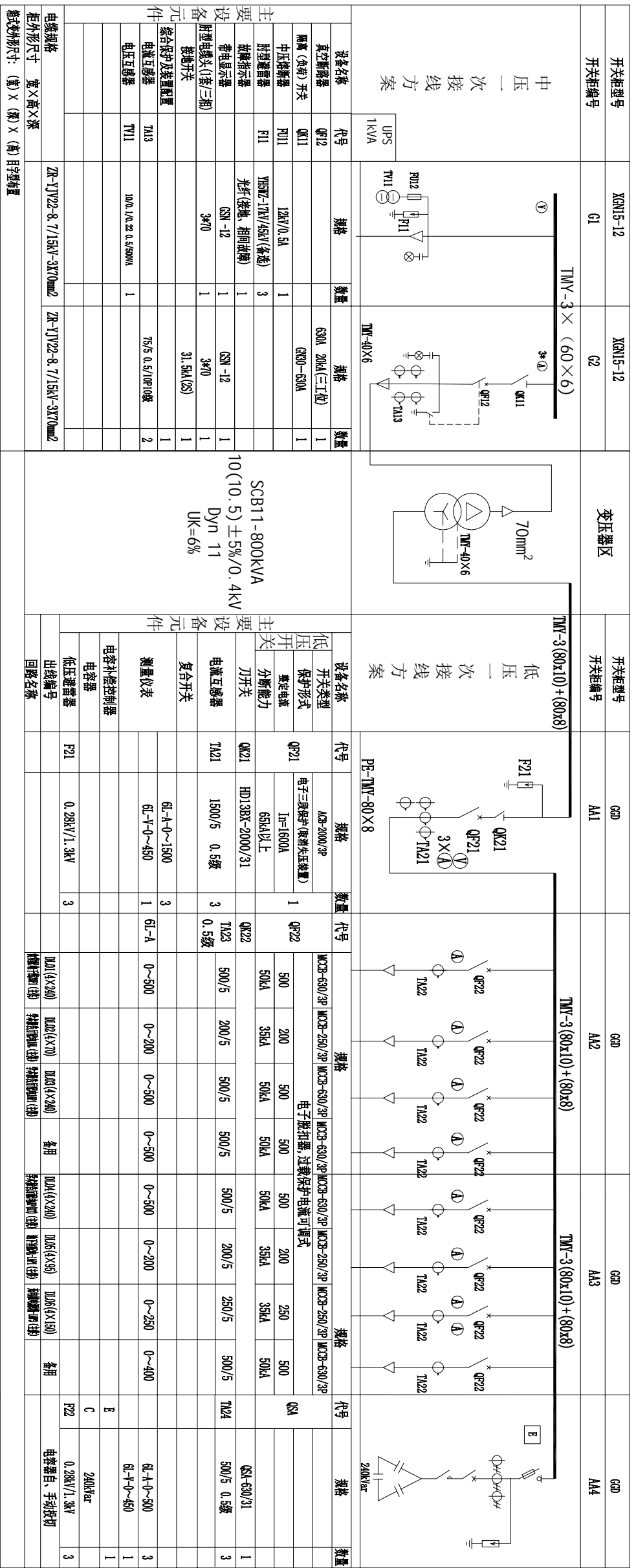
“T”接110kV德玛变10kV
德马1回线西宁路口西开
关箱间隔0031负荷开关
(备供电源)

10kV各供进线电缆选取：二期装机容量9030kVA，同时系数取0.8，计算容量7224kVA，计算电流417A；选择ZR-YJV22-8.7/15kV-3*240电缆满足要求。

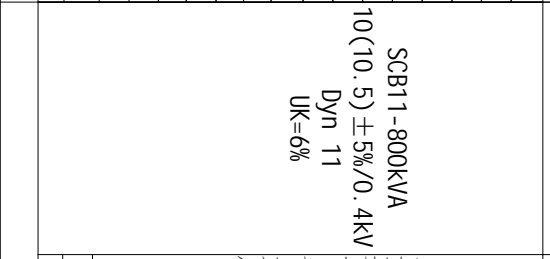
参考图集	设计甲级证书编号：
批准	学院二期10kV配电工程
审核	施工图
设计	设计阶段

新建高压配电室主接线图

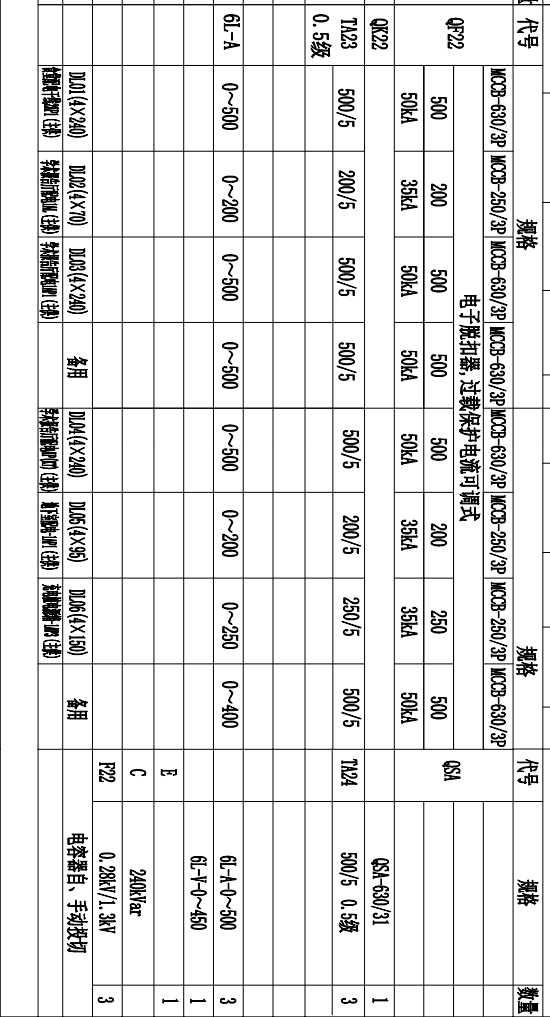
批准	校核	图号	05
审核	设计	日期	



设备名称	代号	规格	数量	规格	数量
真空断路器	QF12		1	630A 20kA(3工位)	1
隔离(负荷)开关	QK11		1	QK30-630A	1
中压熔断器	FU11	12kV/0.5A	1		
中压熔断器	FU12	12kV/0.5A	1		
避雷器	FI1	YH5WZ-17kV/45kV(备选)	3		
避雷器	FI2	YH5WZ-17kV/45kV(备选)	1		
带电显示器		GSN-12	1		
带电显示器		GSN-12	1		
接地开关		3k70	1		
接地开关		31.5kA(2S)	1		
综合保护装置配置					
电压互感器	TA13		1	75/5 0.5/10P10级	1
电压互感器	TA11	100/1/0.22 0.5/500VA	1		
电压互感器	TA12		1		
电压互感器	TA13		1		
电压互感器	TA14		1		
电压互感器	TA15		1		
电压互感器	TA16		1		
电压互感器	TA17		1		
电压互感器	TA18		1		
电压互感器	TA19		1		
电压互感器	TA20		1		
电压互感器	TA21		1		
电压互感器	TA22		1		
电压互感器	TA23		1		
电压互感器	TA24		1		
电压互感器	TA25		1		
电压互感器	TA26		1		
电压互感器	TA27		1		
电压互感器	TA28		1		
电压互感器	TA29		1		
电压互感器	TA30		1		
电压互感器	TA31		1		
电压互感器	TA32		1		
电压互感器	TA33		1		
电压互感器	TA34		1		
电压互感器	TA35		1		
电压互感器	TA36		1		
电压互感器	TA37		1		
电压互感器	TA38		1		
电压互感器	TA39		1		
电压互感器	TA40		1		
电压互感器	TA41		1		
电压互感器	TA42		1		
电压互感器	TA43		1		
电压互感器	TA44		1		
电压互感器	TA45		1		
电压互感器	TA46		1		
电压互感器	TA47		1		
电压互感器	TA48		1		
电压互感器	TA49		1		
电压互感器	TA50		1		
电压互感器	TA51		1		
电压互感器	TA52		1		
电压互感器	TA53		1		
电压互感器	TA54		1		
电压互感器	TA55		1		
电压互感器	TA56		1		
电压互感器	TA57		1		
电压互感器	TA58		1		
电压互感器	TA59		1		
电压互感器	TA60		1		
电压互感器	TA61		1		
电压互感器	TA62		1		
电压互感器	TA63		1		
电压互感器	TA64		1		
电压互感器	TA65		1		
电压互感器	TA66		1		
电压互感器	TA67		1		
电压互感器	TA68		1		
电压互感器	TA69		1		
电压互感器	TA70		1		
电压互感器	TA71		1		
电压互感器	TA72		1		
电压互感器	TA73		1		
电压互感器	TA74		1		
电压互感器	TA75		1		
电压互感器	TA76		1		
电压互感器	TA77		1		
电压互感器	TA78		1		
电压互感器	TA79		1		
电压互感器	TA80		1		
电压互感器	TA81		1		
电压互感器	TA82		1		
电压互感器	TA83		1		
电压互感器	TA84		1		
电压互感器	TA85		1		
电压互感器	TA86		1		
电压互感器	TA87		1		
电压互感器	TA88		1		
电压互感器	TA89		1		
电压互感器	TA90		1		
电压互感器	TA91		1		
电压互感器	TA92		1		
电压互感器	TA93		1		
电压互感器	TA94		1		
电压互感器	TA95		1		
电压互感器	TA96		1		
电压互感器	TA97		1		
电压互感器	TA98		1		
电压互感器	TA99		1		
电压互感器	TA100		1		



设备名称	代号	规格	数量	规格	数量
真空断路器	QF21	AD3-2000/2P	1		
隔离(负荷)开关	QK21	电子三极保护(带消弧线圈)	1		
中压熔断器	FU21	I _n =1600A	1		
中压熔断器	FU22	65kA以上	1		
避雷器	FI21	HD138X-2000/31	3		
避雷器	FI22	1500/5 0.5级	3		
带电显示器		6L-A-0~1500	3		
带电显示器		6L-E-0~450	1		
接地开关		6L-A	1		
接地开关		6L-E	1		
综合保护装置配置					
电压互感器	TA21		1		
电压互感器	TA22		1		
电压互感器	TA23		1		
电压互感器	TA24		1		
电压互感器	TA25		1		
电压互感器	TA26		1		
电压互感器	TA27		1		
电压互感器	TA28		1		
电压互感器	TA29		1		
电压互感器	TA30		1		
电压互感器	TA31		1		
电压互感器	TA32		1		
电压互感器	TA33		1		
电压互感器	TA34		1		
电压互感器	TA35		1		
电压互感器	TA36		1		
电压互感器	TA37		1		
电压互感器	TA38		1		
电压互感器	TA39		1		
电压互感器	TA40		1		
电压互感器	TA41		1		
电压互感器	TA42		1		
电压互感器	TA43		1		
电压互感器	TA44		1		
电压互感器	TA45		1		
电压互感器	TA46		1		
电压互感器	TA47		1		
电压互感器	TA48		1		
电压互感器	TA49		1		
电压互感器	TA50		1		
电压互感器	TA51		1		
电压互感器	TA52		1		
电压互感器	TA53		1		
电压互感器	TA54		1		
电压互感器	TA55		1		
电压互感器	TA56		1		
电压互感器	TA57		1		
电压互感器	TA58		1		
电压互感器	TA59		1		
电压互感器	TA60		1		
电压互感器	TA61		1		
电压互感器	TA62		1		
电压互感器	TA63		1		
电压互感器	TA64		1		
电压互感器	TA65		1		
电压互感器	TA66		1		
电压互感器	TA67		1		
电压互感器	TA68		1		
电压互感器	TA69		1		
电压互感器	TA70		1		
电压互感器	TA71		1		
电压互感器	TA72		1		
电压互感器	TA73		1		
电压互感器	TA74		1		
电压互感器	TA75		1		
电压互感器	TA76		1		
电压互感器	TA77		1		
电压互感器	TA78		1		
电压互感器	TA79		1		
电压互感器	TA80		1		
电压互感器	TA81		1		
电压互感器	TA82		1		
电压互感器	TA83		1		
电压互感器	TA84		1		
电压互感器	TA85		1		
电压互感器	TA86		1		
电压互感器	TA87		1		
电压互感器	TA88		1		
电压互感器	TA89		1		
电压互感器	TA90		1		
电压互感器	TA91		1		
电压互感器	TA92		1		
电压互感器	TA93		1		
电压互感器	TA94		1		
电压互感器	TA95		1		
电压互感器	TA96		1		
电压互感器	TA97		1		
电压互感器	TA98		1		
电压互感器	TA99		1		
电压互感器	TA100		1		



10kV电源由新建高压配电室3AH5柜引来

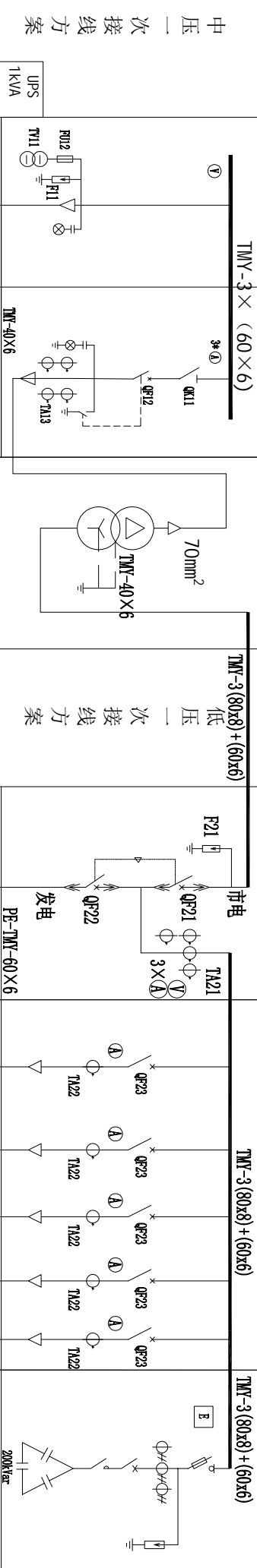
- 要求说明:**
- 1、本图为SCB11-800KVA终端型预装箱式变电站一次接线装置图。
 - 2、10kV采用XGH15柜型；低压采用GGD柜型，变压器选用SCB11-800/10，外箱采用景观型。
 - 3、10kV出线柜选用真空断路器，具备过流、速断、高温发信、干变超温跳闸保护，操作电压取自进线PT，设置后备电源UPS (1kVA)。
 - 4、无功补偿控制器(E)需具备采集电容器投切状态，功率因数、低压侧三相电压、三相电流等基本运行参数功能。
 - 5、在箱变外壳增加排风扇：箱式变电站内的温控系统根据箱内温度的变化控制排风是否运行，当变压器上层油温超过设定值时，启动排风扇进行降温，温度降到一定值以下之后，排风扇自动停止工作。
 - 6、高压柜满足“五防”要求。
- 备注：图中提供尺寸仅供参考，最终以供货厂家提供为准。

- 备注：1、图中提供尺寸仅供参考，最终以供货厂家提供为准。
2、基础图尺寸以厂家提供为准。

参考图集		设计甲级证书编号:	
批准	校核	学院二期10kV配电工程	
审定	设计	食堂与多媒体1号变(主供)	
审核	比例	图号	
	日期	08	

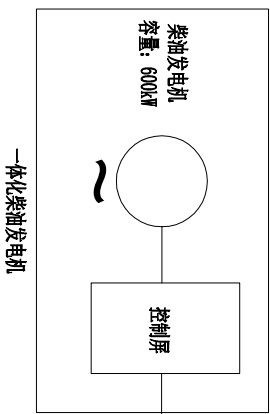
A

开关柜型号	XGN15-12	XGN15-12	变压器区	开关柜型号	GGD	GGD	GGD
开关柜编号	G1	G2		开关柜编号	AA1	AA2	AA3



设备名称	代号	规格	数量	规格	数量	规格	数量
真空断路器	QF12		1	630A 20kA(31.5kA)	1	WZ33-400/3P	
隔离(负荷)开关	QK11		1	GN30-630A	1	电子脱扣器, 过载保护电流可调式	
中压熔断器	FU11	12kV/0.5A	1			400	400
中压熔断器	FU12	12kV/0.5A	1			500A	500A
测量继电器	PI1	YHSW2-17kV/45kV(备选)	3			200	400
故障指示器		光纤(接地、相间故障)	1			500A	500A
带电显示器		GSN-12	1			400/5	400/5
射型电缆头(叁/三相)		3*70	1			400/5	400/5
接地开关			1			400/5	400/5
综合保护及装置配置			1			400/5	400/5
电压互感器	TV13	10.0.1/0.22 0.5/500VA	1			400/5	400/5
电压互感器	TV11		2			400/5	400/5

10kV电源由新建高压配电室3AH13柜引来



- 说明:
1. 发电机应能实现就地操作控制;
 2. 发电机组应具有三遥(遥控、遥测、遥信)功能的全自动化机组;
 3. 市电停电后,5S内自动并带负荷,并具有三次连续自动启动功能,当市电恢复后自动冷却停机;
 4. 发电机室外安装,带静音。

备注: 1、图中提供尺寸仅供参考,最终以供货厂家提供为准。
2、基础图尺寸以厂家提供为准。

要求说明:

- 1、本图为SCB11-630kVA终端型预装箱式变电站一次接线装置图。
 - 2、10kV采用XGN15柜型; 低压采用GGD柜型, 变压器选用SCB11-630/10, 外箱采用景观型。
 - 3、10kV出线柜选用真空断路器, 具备过流、速断、高温发信、干变超温跳闸保护, 操作电压取自进线PT, 设置后备电源UPS (1kVA)。
 - 4、无功补偿控制器(E)需具备采集电容器投切状态, 功率因数、低压侧三相电压、三相电流等基本运行参数功能。
 - 5、在箱变外壳增加排风扇: 箱式变电站内的温控系统根据箱内温度的变化控制排风是否运行, 当变压器上层油温超过设定值时, 启动排风扇进行降温, 温度降到一定值以下之后, 排风扇自动停止工作。
 - 6、高压柜满足“五防”要求。
 - 7、市电与发电机进行电气机械连锁, QF21与QF22满足二合一, 严禁二者并列运行。
- 备注: 图中提供尺寸仅供参考, 最终以供货厂家提供为准。

参考图集	设计甲级证书编号:
------	-----------

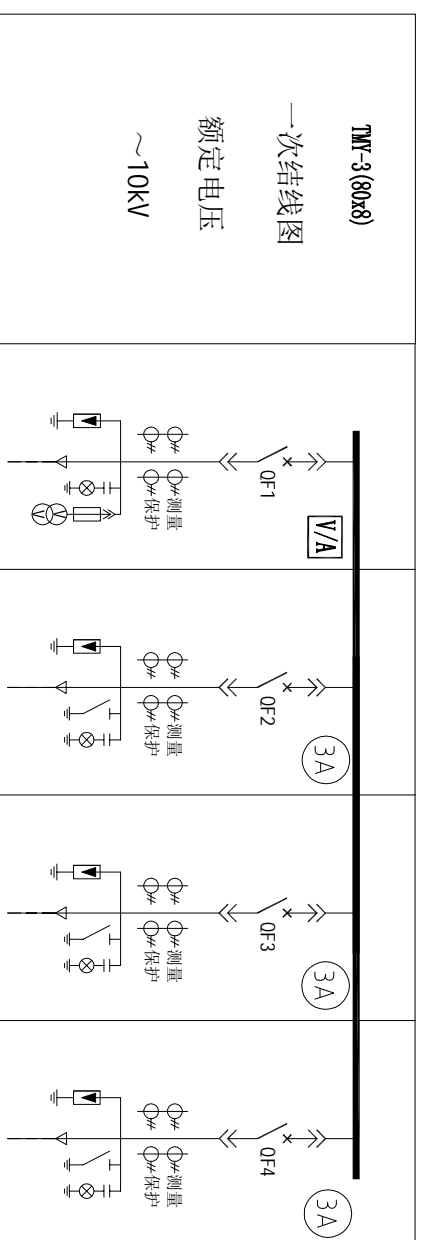
批准	审核	设计	比例	日期	图号
审核	审核	设计	比例	日期	09

学院二期10kV配电工程

食堂与多媒体2号变(备供)

施工图 设计阶段

09



开关柜编号	4AH1	4AH2	4AH3	4AH4			
开关柜型号	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12	KYN28-12			
开关柜尺寸 (W×D×H)(mm)	800×1500×2300	800×1500×2300	800×1500×2300	800×1500×2300			
开关柜名称	进线柜	出线柜	出线柜	出线柜			
设备名称	型号	规格	数量	规格	数量	规格	数量
真空断路器	真空断路器	630A/25KA	1	630A/25KA	1	630A/25KA	1
电流互感器	LZZB9-10	200/5 0.5/10P10级	2	75/5 0.5/10P10级	2	75/5 0.5/10P10级	2
电压互感器	JDZ10-10	10/0.1/0.22	2	75/5 0.5/10P10级	2	75/5 0.5/10P10级	2
高压熔断器	XRNP-10	XRNP-10/0.5A	3				
避雷器	YH5WZ-17/45		1				
接地开关	JN15-12	31.5KA	1	31.5KA	1	31.5KA	1
零序电流互感器	LK1-φ120	100/5 0.5级	1	100/5 0.5级	1	100/5 0.5级	1
带电显示器	GSN-12		1		1		1
电压表							
多功能数显表		0-300A	1				
微机综合保护			1	0-100A	1	0-100A	1
保护方式	线路保护	变压器保护	变压器保护				
计算容量/计算电流	3200*0.7/1.29A	800kVA/46.2A	800kVA/46.2A				
电缆型号及规格 (mm)	ZR-YJ22-8.7/15KV 3*70mm ²	ZR-YJ22-8.7/15KV 3*70mm ²	ZR-YJ22-8.7/15KV 3*70mm ²				
电缆进出线方式	电缆下进线	电缆下出线	电缆下出线				
备注	进线电缆口考虑后箱集中供载负荷在内	智慧养老楼1号变 SCB11-800kVA	智慧养老楼2号变 SCB11-800kVA	预留			

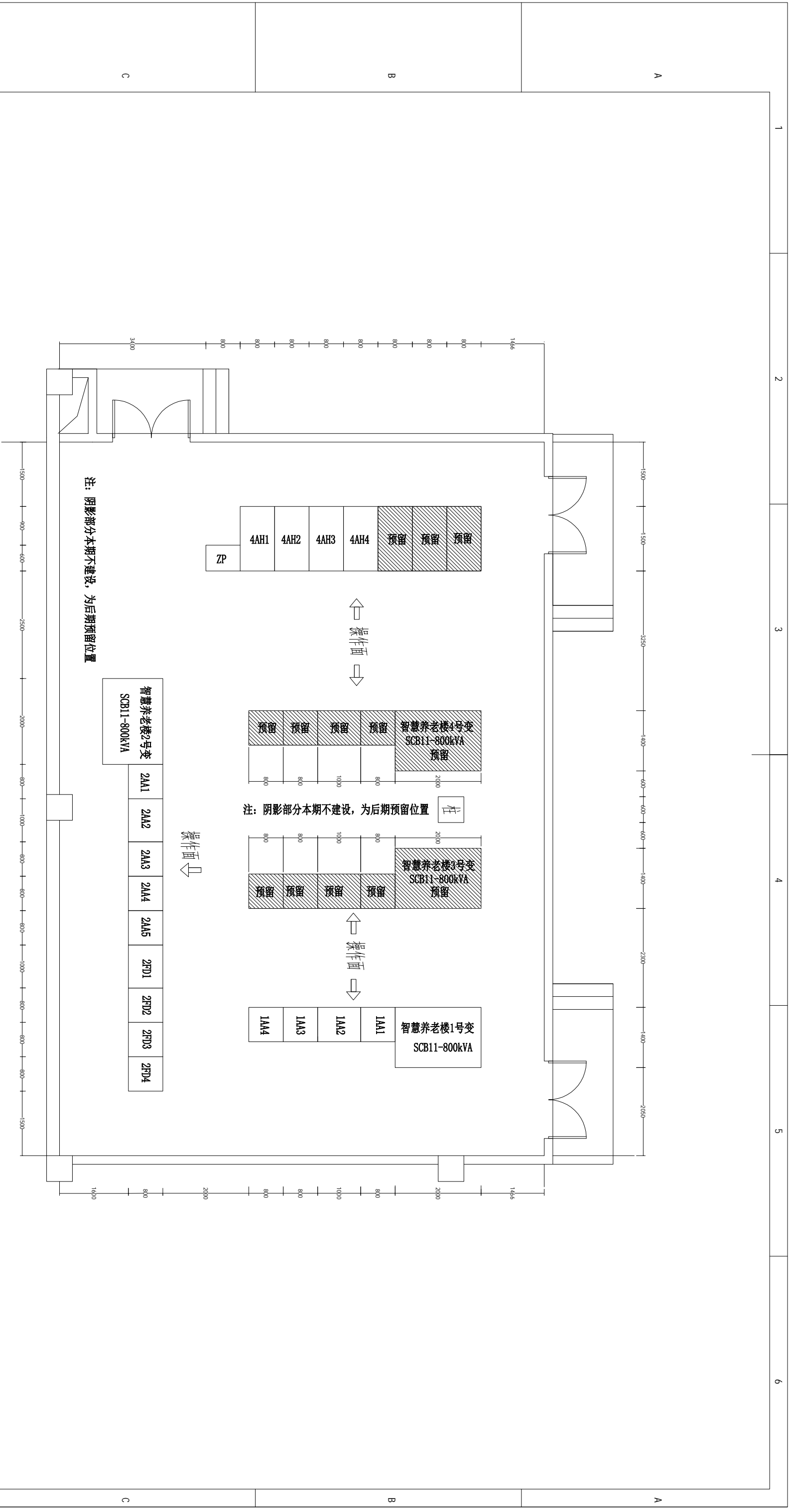
10kV电源由新建高压配电室3AH14柜引来

说明:

1. 单电源进线。
2. 开关柜主要技术参数如下: 额定电压12kV、额定电流630A、工频耐压(1min)42kV、绝缘爬距240mm, 动/热稳定电流为50/25kA(4S)操作方式为弹簧储能。开关柜应具备“五防”功能, 防护等级达IP4X及以上。
3. 断路器的电流保护整定值应与上级出线断路器相配合。
4. 柜内带电显示器灯泡为插入式, 并配有二次对相孔。
5. 高压柜的操作电源采用直流电(DC220V, 40AH), 落地式安装1面柜。
6. 直流箱交流电源由进线PT获取。

③A 三相可编程电力仪表, 测量三相电流, 带通讯功能。
 W/A 三相智能型多功能表, 可测电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数等, 带通讯功能。

参考图集		设计甲级证书编号:	
批准	审核	学院二期10kV配电工程	施工图
审定	设计	智慧养老楼高压系统图	
审核	比例	图号	10
	日期		



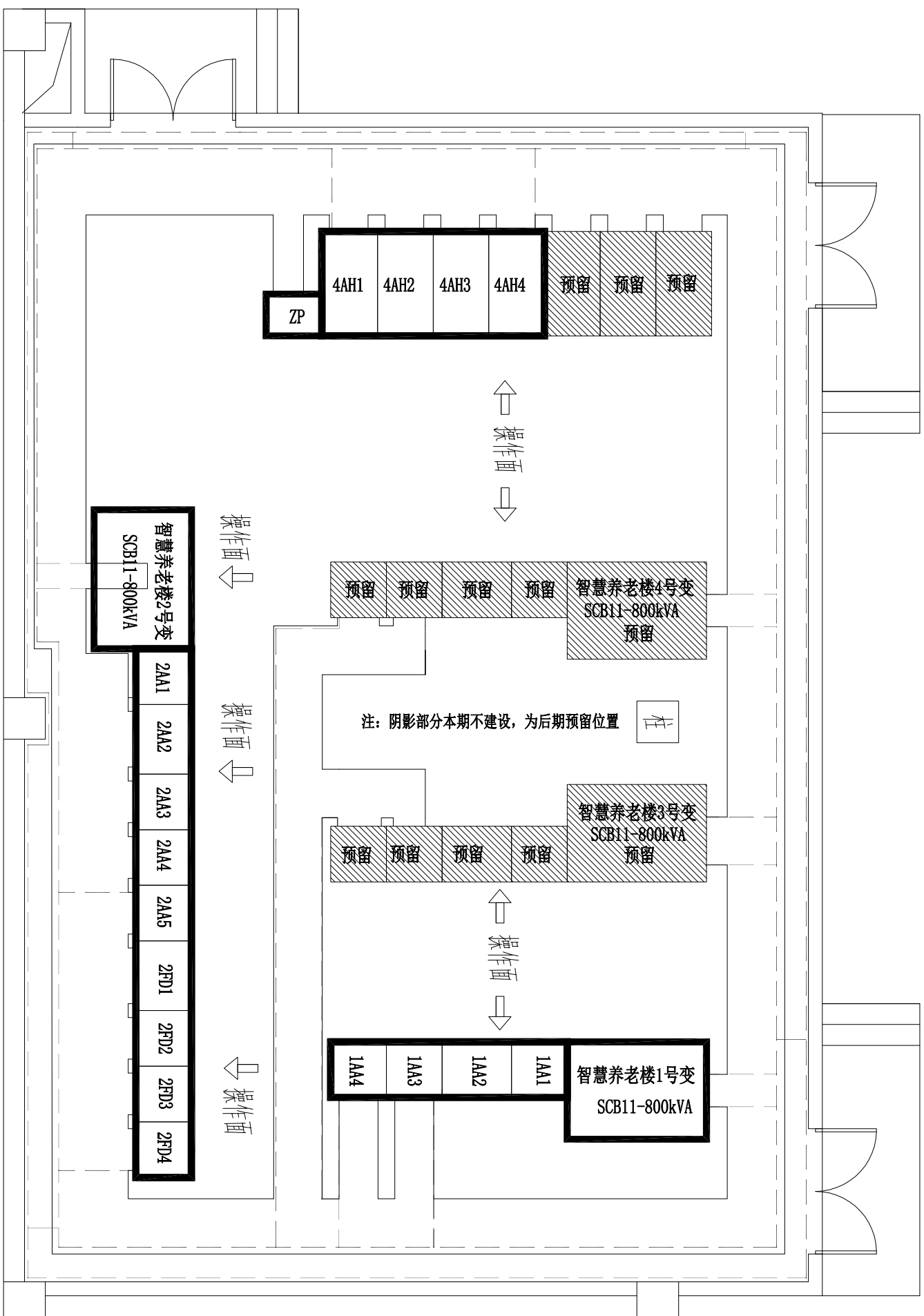
参考图集		设计甲级证书编号：	
学院二期10KV配电工程		施工图	设计阶段
批准	校核	智慧养老楼配电室设备布置图	
审定	设计	图号	15
审核	比例		
	日期		



注：阴影部分本期不建设，为后期预留位置

宽700×深600,70米

参考图集		设计甲级证书编号：	
批准	校核	学院二期10KV配电工程	
审定	设计	施工图	设计阶段
审核	比例	智慧养老楼配电室电缆沟走向图	
	日期	图号	16



接地扁钢—50*5, 165米
10#槽钢, 49米

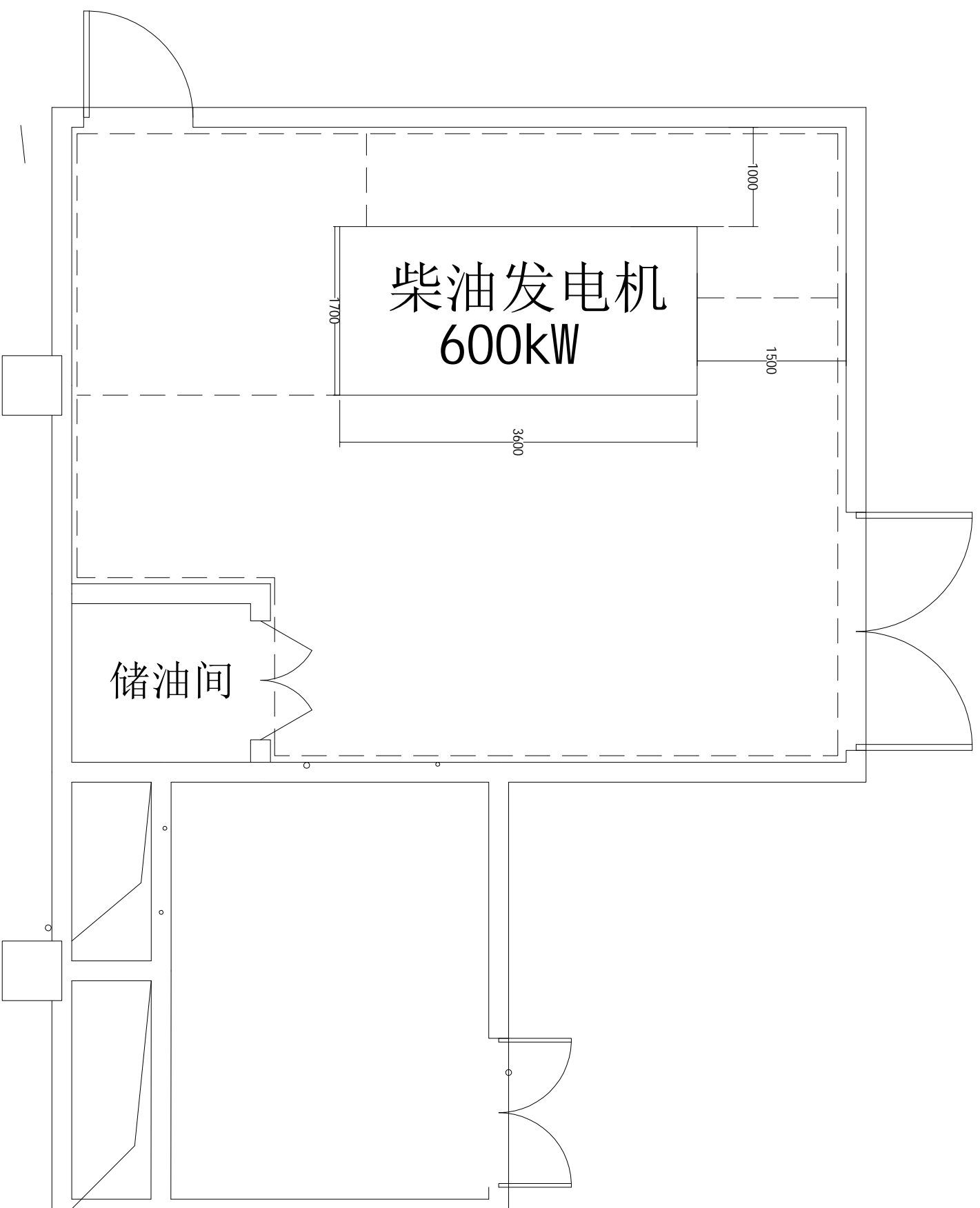
注：阴影部分本期不建设，为后期预留位置

参考图集

设计甲级证书编号：

批准		校核		智慧养老楼二期10KV配电工程		施工图		设计阶段	
审定		设计		比例		日期		图号	
审核		日期		日期		日期		17	

智慧养老楼配电室接地敷设图

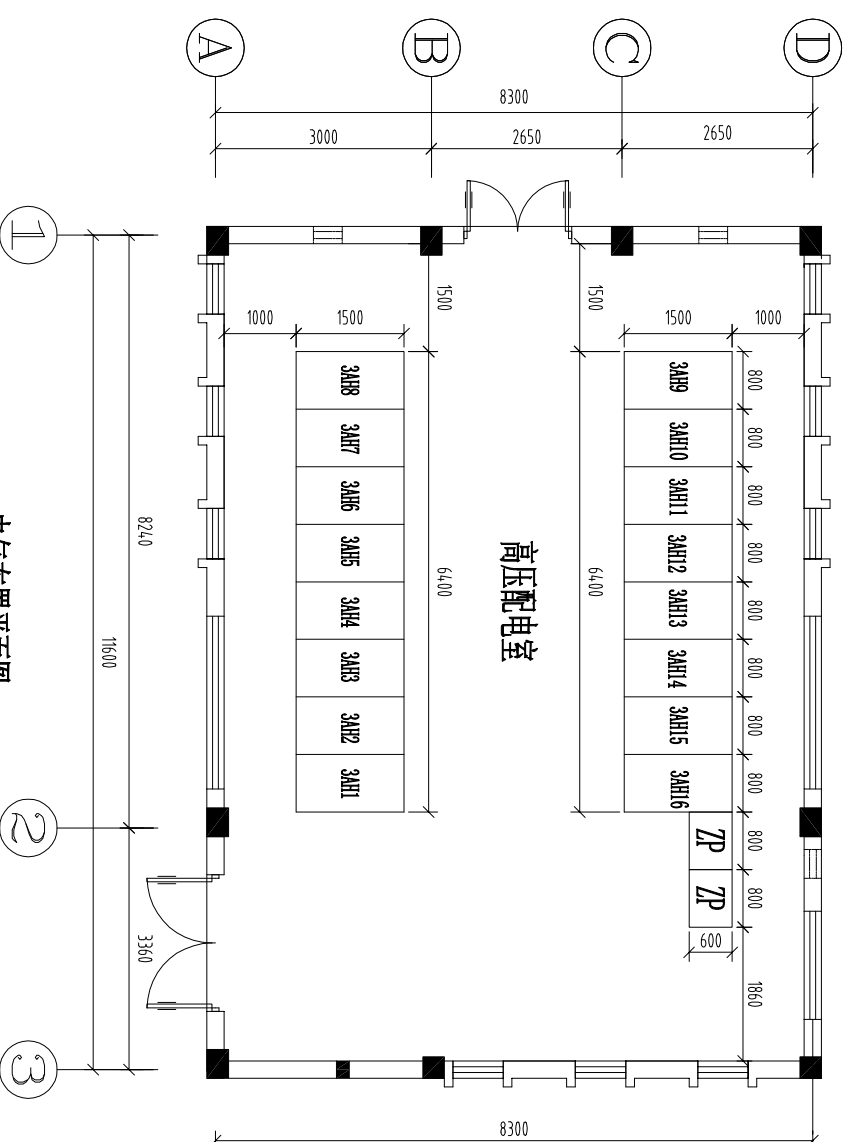


接地扁钢—50*5, 35米

参考图集		设计甲级证书编号:	
批准	校核	学院二期10KV配电工程	
审定	设计	施工图	设计阶段
审核	比例	智慧养老楼发电机房设备布置图	
	日期	图号	18

编号	名称	型号、规格	数量	备注
3AH1~2AH16	高压柜	KYN28-12	16面	
ZP	直流屏	100AH	2面	

设备表



电气布置平面图

- 说明：
1. 高压配电室为独立式一层布置，内置高压柜，净高为4.0米。高压配电室内地面需高于室外地面+0.3米。高压室耐火等级不低于二级。
 2. 高压柜双排布置如图，高压柜荷载按10kN/m²考虑。
 3. 高压柜安装及基础参阅通用图“高压柜安装基础图（KYN）”的做法。
 4. 母线安装完后应涂上相色。裸露在设备外的母线需加热缩套管。
 5. 电缆沟进出电房门口安装完后须密封。
 6. 所有钢、铁制件均要求热镀锌。
 7. 高压柜基础槽钢应与接地线焊接接地，支架也焊接接地，焊口须除渣后涂防锈油两遍。
 8. 电缆进入柜体以下3~4米范围内，缠绕3M77#防火抗电弧胶带，以防火灾蔓延。

参考图集

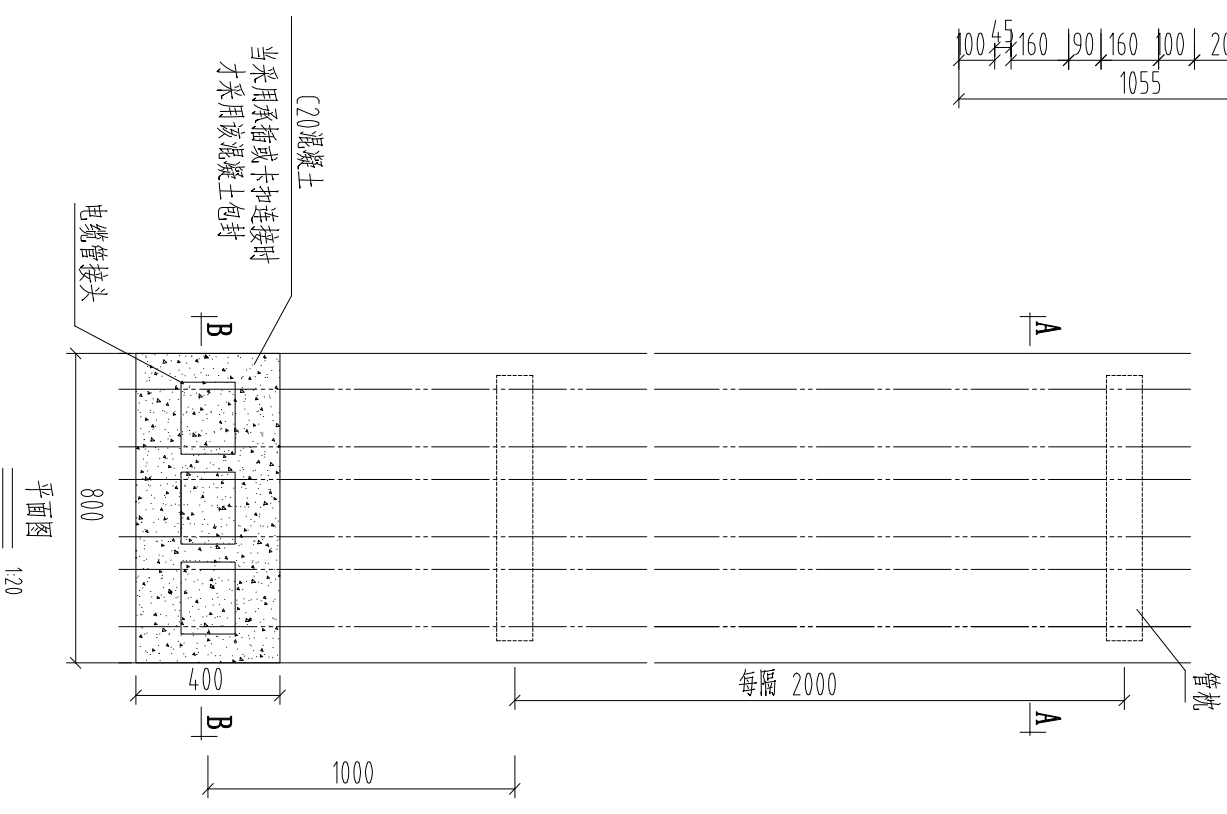
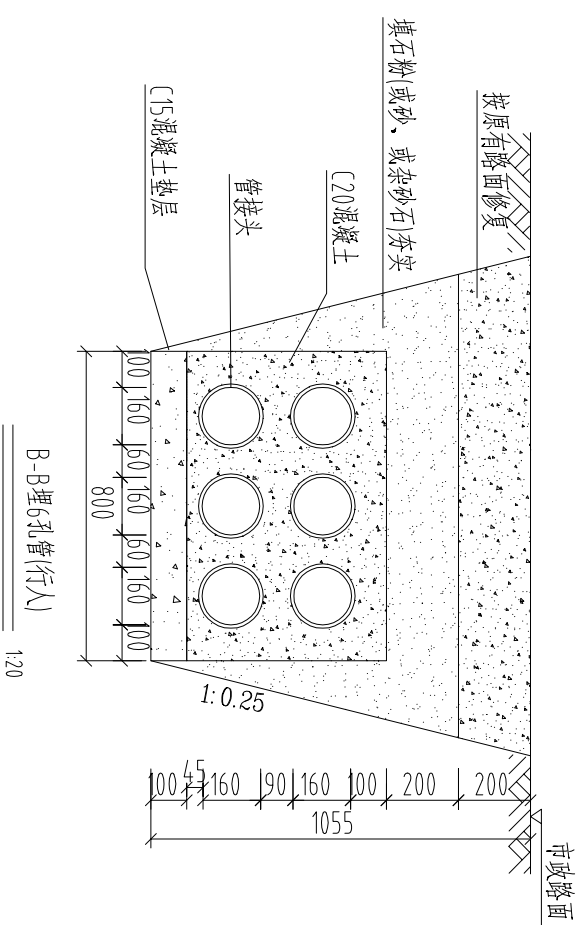
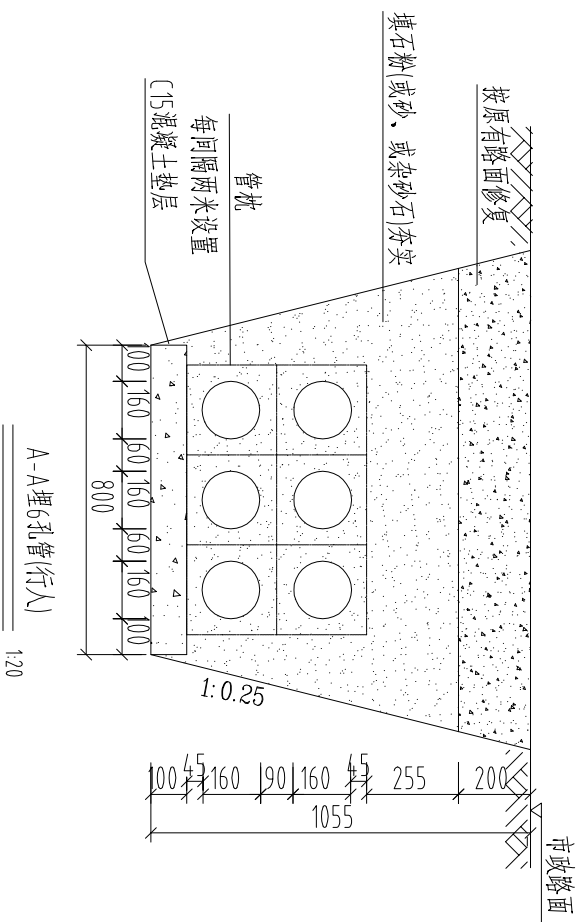
设计甲级证书编号：

批准	审核	校核	设计	比例	日期	图号

学院二期10KV配电工程

高压配电室设备布置图

19



说明:

- 1、开挖时按剖面要求放坡，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。
- 2、铺填石粉、杂砂石或砂时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、排管直线段每隔50米设工作井。
- 5、在人行道或自行车路面，沿电缆走向每隔10m设置一个不锈钢电缆标志牌；泥土地面或绿化带，沿电缆走向每隔20m设置一个水泥电缆标志桩。
- 6、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。
- 7、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{KPa}$ 时，垫层需做加固处理。
- 8、行车路段埋深1.5米。

6 管行人排管模块对应表

排管材料	管连接方式	对应模块	备注
C-PVC 管	承插连接	CSG(GZ)-10D-PR2X3-PVC	
HDPE管	焊接	CSG(GZ)-10D-PR2X3-PE	
MPP 单壁波纹管	焊接或卡扣连接	CSG(GZ)-10D-PR2X3-MPB	本采用该方案
玻璃钢管	承插连接	CSG(GZ)-10D-PR2X3-BLG	

参考图集

批准	审核	校核	设计	比例	日期	图号	设计阶段

学院二期10KV配电工程

2层3列排管敷设图

20

设计甲级证书编号:

施工图

设计阶段