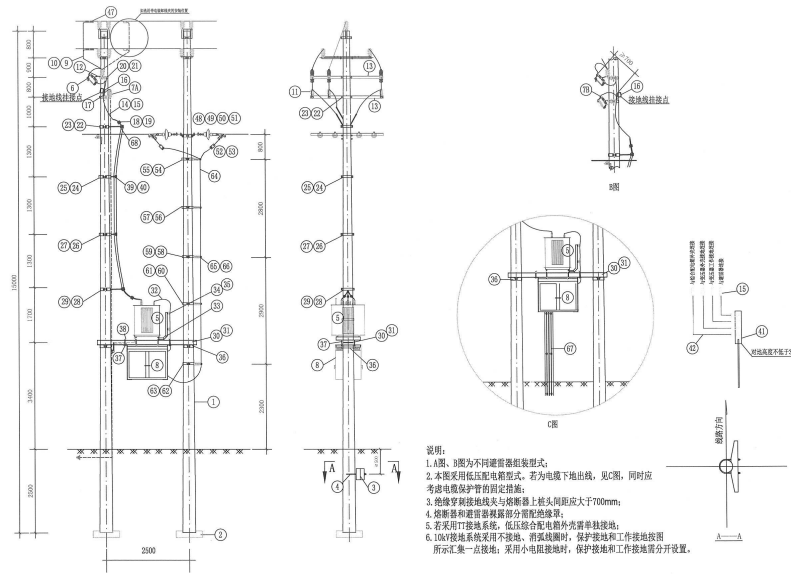


# 变台典型设计图



柱上变压器杆型图 (15m双杆)

材料名称	规格	单位	数量	备注
1 镀锌板	1.5mm	kg	1	
2 镀锌板	2.0mm	kg	1	
3 镀锌板	2.5mm	kg	1	
4 镀锌板	3.0mm	kg	1	
5 镀锌板	3.5mm	kg	1	
6 镀锌板	4.0mm	kg	1	
7 镀锌板	4.5mm	kg	1	
8 镀锌板	5.0mm	kg	1	
9 镀锌板	5.5mm	kg	1	
10 镀锌板	6.0mm	kg	1	
11 镀锌板	6.5mm	kg	1	
12 镀锌板	7.0mm	kg	1	
13 镀锌板	7.5mm	kg	1	
14 镀锌板	8.0mm	kg	1	
15 镀锌板	8.5mm	kg	1	
16 镀锌板	9.0mm	kg	1	
17 镀锌板	9.5mm	kg	1	
18 镀锌板	10.0mm	kg	1	
19 镀锌板	10.5mm	kg	1	
20 镀锌板	11.0mm	kg	1	
21 镀锌板	11.5mm	kg	1	
22 镀锌板	12.0mm	kg	1	
23 镀锌板	12.5mm	kg	1	
24 镀锌板	13.0mm	kg	1	
25 镀锌板	13.5mm	kg	1	
26 镀锌板	14.0mm	kg	1	
27 镀锌板	14.5mm	kg	1	
28 镀锌板	15.0mm	kg	1	
29 镀锌板	15.5mm	kg	1	
30 镀锌板	16.0mm	kg	1	
31 镀锌板	16.5mm	kg	1	

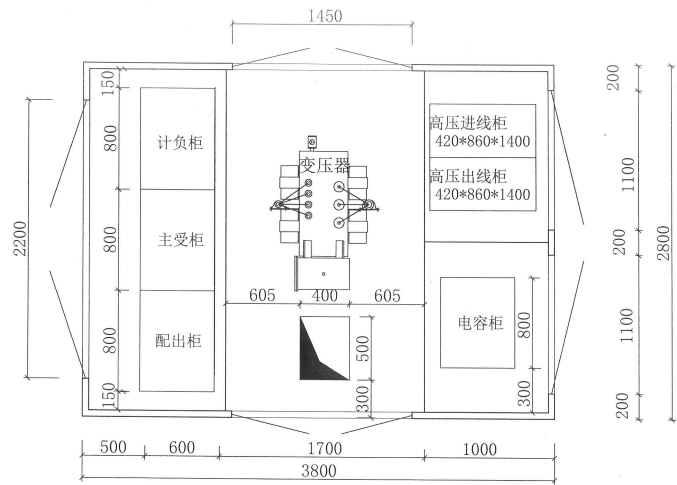
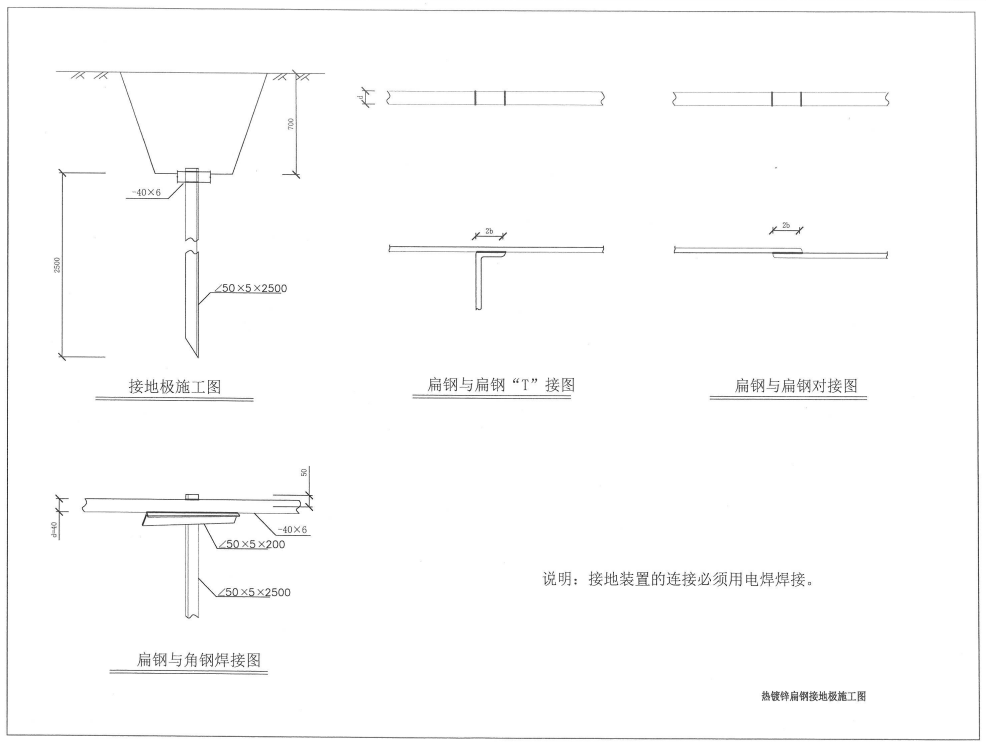
材料名称	规格	单位	数量	备注
1 镀锌板	1.5mm	kg	1	
2 镀锌板	2.0mm	kg	1	
3 镀锌板	2.5mm	kg	1	
4 镀锌板	3.0mm	kg	1	
5 镀锌板	3.5mm	kg	1	
6 镀锌板	4.0mm	kg	1	
7 镀锌板	4.5mm	kg	1	
8 镀锌板	5.0mm	kg	1	
9 镀锌板	5.5mm	kg	1	
10 镀锌板	6.0mm	kg	1	
11 镀锌板	6.5mm	kg	1	
12 镀锌板	7.0mm	kg	1	
13 镀锌板	7.5mm	kg	1	
14 镀锌板	8.0mm	kg	1	
15 镀锌板	8.5mm	kg	1	
16 镀锌板	9.0mm	kg	1	
17 镀锌板	9.5mm	kg	1	
18 镀锌板	10.0mm	kg	1	
19 镀锌板	10.5mm	kg	1	
20 镀锌板	11.0mm	kg	1	
21 镀锌板	11.5mm	kg	1	
22 镀锌板	12.0mm	kg	1	
23 镀锌板	12.5mm	kg	1	
24 镀锌板	13.0mm	kg	1	
25 镀锌板	13.5mm	kg	1	
26 镀锌板	14.0mm	kg	1	
27 镀锌板	14.5mm	kg	1	
28 镀锌板	15.0mm	kg	1	
29 镀锌板	15.5mm	kg	1	
30 镀锌板	16.0mm	kg	1	
31 镀锌板	16.5mm	kg	1	

材料名称	规格	单位	数量	备注
1 镀锌板	1.5mm	kg	1	
2 镀锌板	2.0mm	kg	1	
3 镀锌板	2.5mm	kg	1	
4 镀锌板	3.0mm	kg	1	
5 镀锌板	3.5mm	kg	1	
6 镀锌板	4.0mm	kg	1	
7 镀锌板	4.5mm	kg	1	
8 镀锌板	5.0mm	kg	1	
9 镀锌板	5.5mm	kg	1	
10 镀锌板	6.0mm	kg	1	
11 镀锌板	6.5mm	kg	1	
12 镀锌板	7.0mm	kg	1	
13 镀锌板	7.5mm	kg	1	
14 镀锌板	8.0mm	kg	1	
15 镀锌板	8.5mm	kg	1	
16 镀锌板	9.0mm	kg	1	
17 镀锌板	9.5mm	kg	1	
18 镀锌板	10.0mm	kg	1	
19 镀锌板	10.5mm	kg	1	
20 镀锌板	11.0mm	kg	1	
21 镀锌板	11.5mm	kg	1	
22 镀锌板	12.0mm	kg	1	
23 镀锌板	12.5mm	kg	1	
24 镀锌板	13.0mm	kg	1	
25 镀锌板	13.5mm	kg	1	
26 镀锌板	14.0mm	kg	1	
27 镀锌板	14.5mm	kg	1	
28 镀锌板	15.0mm	kg	1	
29 镀锌板	15.5mm	kg	1	
30 镀锌板	16.0mm	kg	1	
31 镀锌板	16.5mm	kg	1	

柱上变压器杆型物料清单 (15m双杆)

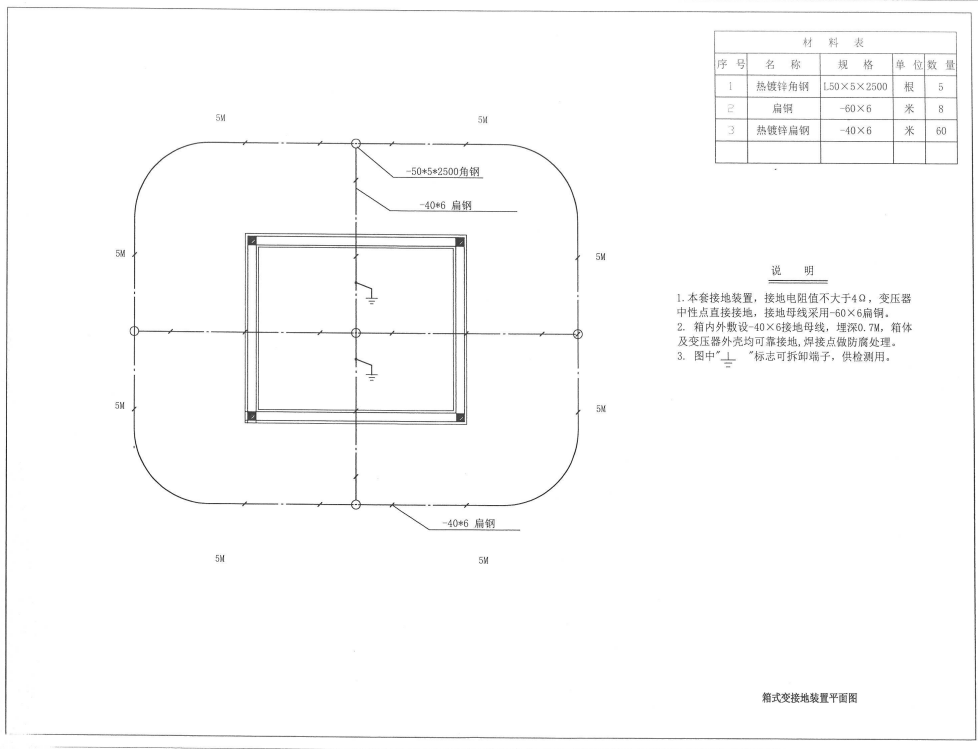
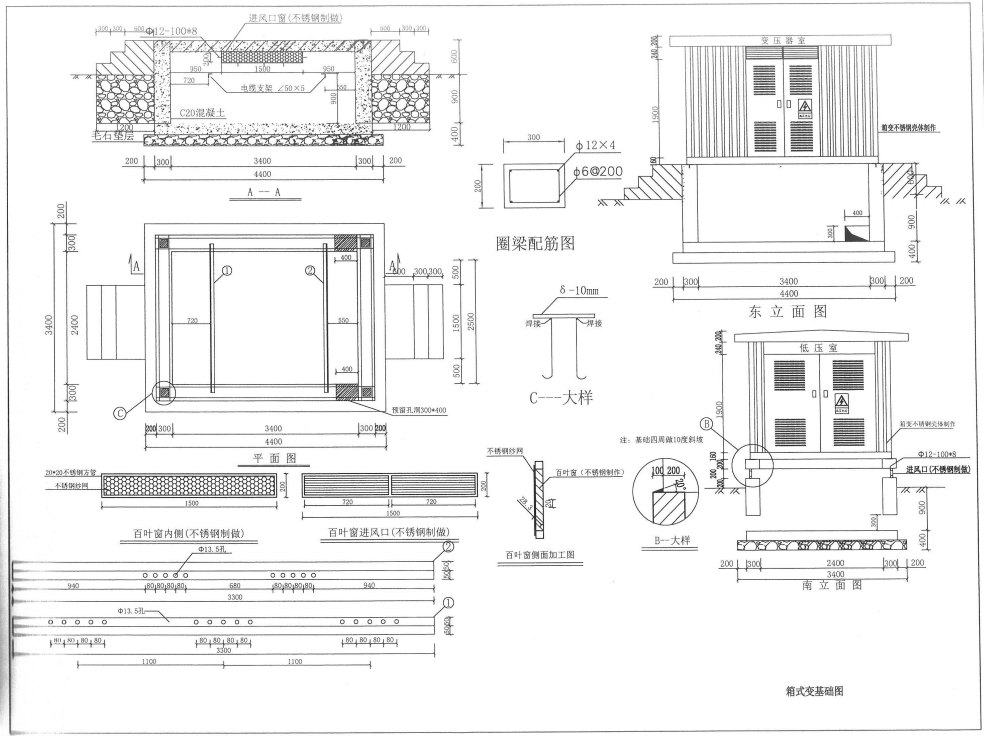
# 单电源200kVA箱式变电站

## 新建工程典型设计图



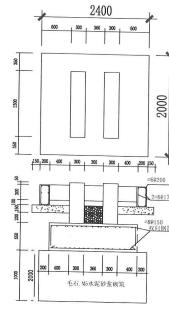
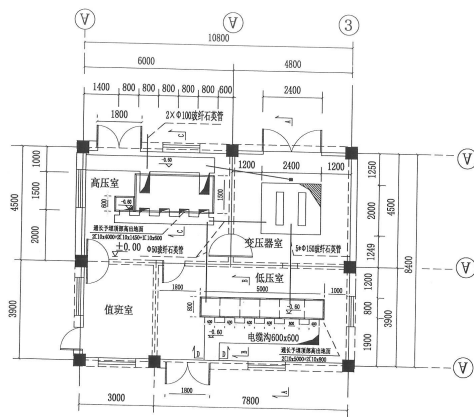
- 注：
- 1、箱变壳体门上制作通风口
  - 2、底轮距见变压器尺寸(S11-□/10)
  - 3、壳体安装统一制作安全警告牌，和标注95598报修电话。
  - 4、箱变壳体内底部，铺设3橡胶板。
  - 5、箱变各室内均安装照明。
  - 6、箱变内隔板采用防火材料制作。

箱式变尺寸图



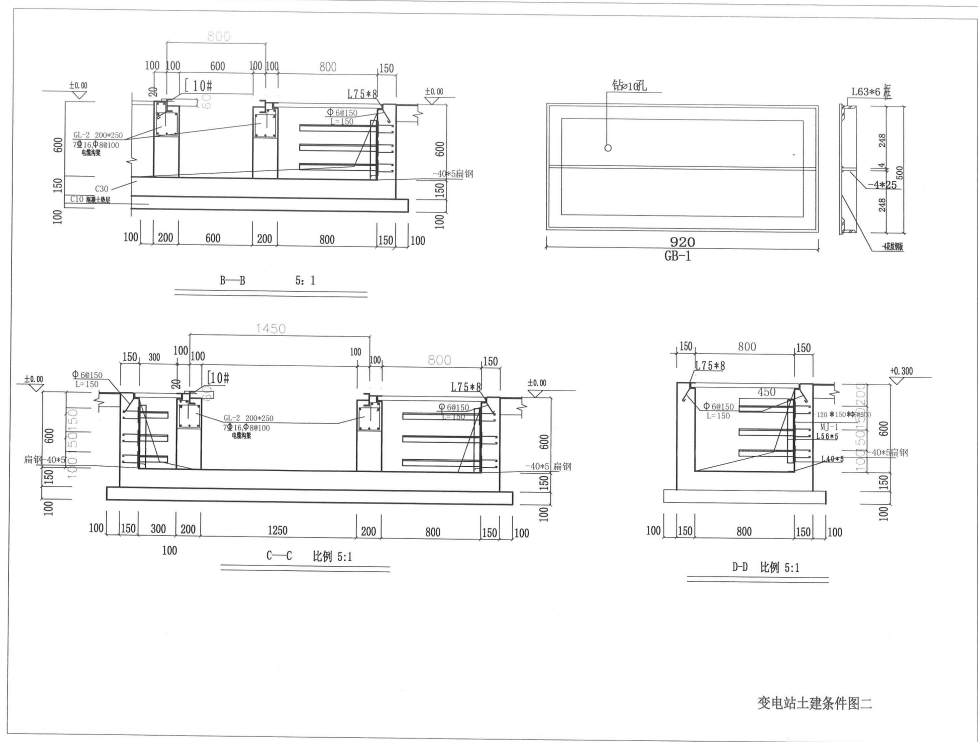
# 单电源315kVA土建变电站

## 新建工程典型设计图

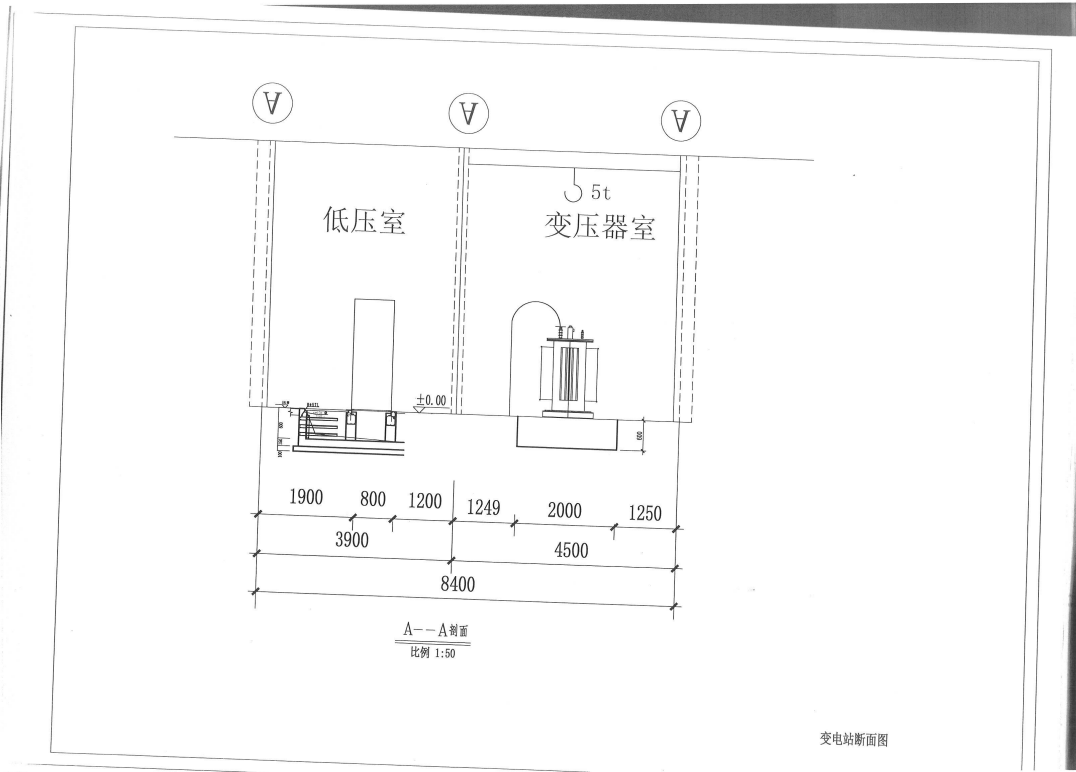


- 注:
- 1、此图系满足电气设计所需尺寸,有关土建方面的技术要求,请土建设计具体考虑。
  - 2、变电所设在地上一层,变电所内地面高度应高于室外地面600mm。
  - 3、请土建设计分别按高压开关柜1.0吨/台,变电站内变压器5吨/台,低压开关柜0.8吨/台考虑核载,S11-630及以下干变参考重量5吨。
  - 4、变电站内的照明由土建施工负责,禁止将照明灯具安装在电气设备正上方。
  - 5、各门的开启方向应以本图为准,除特殊标注外,门的设计建议可以里外开启,以防发生火灾等危险事故时妨碍人员撤出。
  - 6、变电站内应具备畅通的维护、检修通道。有良好的应急照明系统,禁止将照明灯具安装在电气设备正上方,要求防水、防潮、降噪、通风,且不准有其它与电气无关的管线经过。

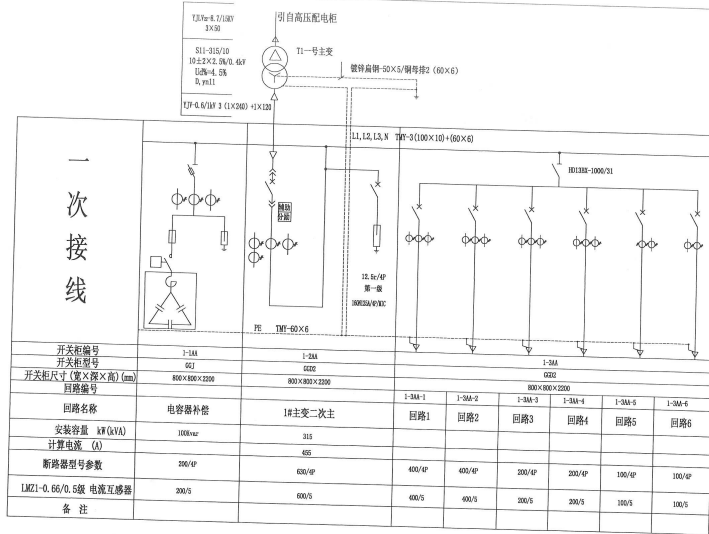
变电站土建条件图一



变电站土建条件图二



变电站断面图

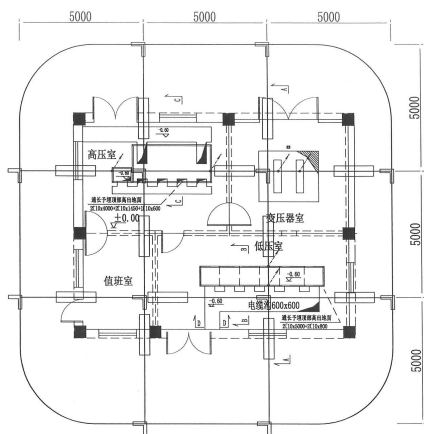


0.4kV电气主接线图

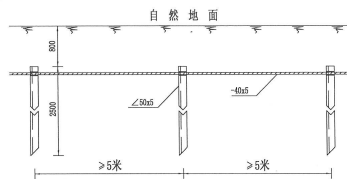


- 说明:
1. 断路器操作机构采用C220V直连操作方式。
  2. 采用中置柜, 柜宽800mm, 柜深1500mm, 柜高2300mm, 均为下进出线。
  3. 10kV计算采用高供高计。
  4. 进出线柜配备智能测控装置和智能电表柜, 短路故障指示器。
  5. 在计算负控柜安装电力负荷管理装置, 进出线柜引至两对铜排接点至端子排供头控制装置使用。
  6. 1号进线柜7柜安装微机事故音响装置。

10kV主接线图



角钢接地极安装图



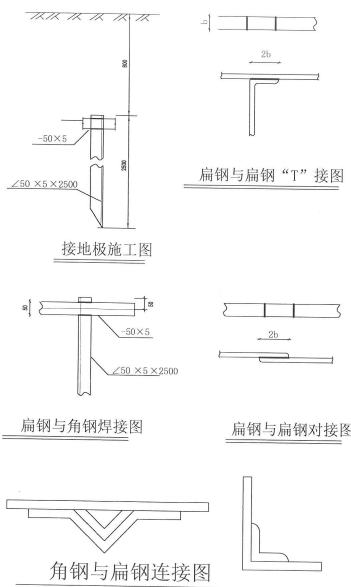
- 说明: 1. 变电所接地网埋深0.8米, 接地电阻 $R \leq 4$ 欧姆, 实测达不到时应增加接地极。  
 2. 垂直接地体水平间距 $L \geq 5.0$ 米, 接地网连接采用搭接方式, 搭接长度为扁钢宽度的两倍, 搭接处涂防腐漆。  
 3. 接地带过墙处穿镀锌钢管保护, 管两端及管与墙缝处用沥青麻丝塞严。  
 4. 接地网施工时应留出足够长的接地引上线, 以便电气施工时设备接地用。  
 5. 变电所内所有电气设备及其支架均应可靠接地。

材料表

编号	名称	型号及规格	单位	备注
1	镀锌角钢	$\angle 50 \times 5 \times 2500$	根	接地极
2	镀锌扁钢	-50x5	米	接地带及接地引上线
3	接地扁钢	-60x6	米	接地带及接地引上线
4	镀锌钢管	$\Phi 50 \times 600$	根	接地带穿墙保护管

接地网布置图

接地装置敷设说明



1. 本变电所接地电阻要求在4欧姆以下, 达不到要求可以使用降阻剂或适当增加接地极。
2. 本变电所接地材料选用: 接地极为热镀锌角钢, 接地水平线为-50x5热镀锌扁钢, 接地引上线为-50x5热镀锌扁钢, 接地网埋深0.8米, 沟道下方深0.3米。
3. 建筑物地下网敷设应与基础施工同步进行, 接地带埋深为地表下0.8米, 主建筑区内埋入地基地表面下0.8米。建筑物框架所用钢筋应相互焊接, 现浇板钢筋也应与主钢筋焊接, 在柱根部应与接地带焊接, 各层接地带应相互焊接。
4. 接地引上线由地下主网上引时, 沿柱、墙角或墙边引上, 敷设方式为暗敷, 过门处暗敷, 并做标记。
5. 接地极与接地线的连接、接地线与接地线的连接、接地网与建筑物接地网的连接均可靠焊接, 并做防腐处理。搭接长度为接地带宽度的2倍, 并且至少3个棱边焊接。
6. 各支柱构架设接地引下线, 各设备需与接地网不同两点连接, 引下线上部分可靠焊接, 并做防腐处理。引下线上部分应镀锌, 埋入地下部分应涂沥青防腐。
7. 施工时将所有引至设备及支架处的接地带留出明显的引接头, 以便电气安装时引接。(图中未标的设备基础也应与主接地网不同两点可靠连接)
8. 墙体预埋件部分也应与主接地网可靠相接, 接地带预埋体内引上至设备底座可靠焊接后, 做防腐处理。并留出明显引接头, 以便电气安装时引接。
9. 接地网的外缘应闭合, 外缘各角应做成圆弧形, 且圆弧半径 $r > 3.0$ 米, 接地网边缘经常出入道路处铺设卵石、沥青路面, 或用高电阻处理。
10. 接地体与建筑物间距不应小于1.5米, 水平间距间隔5~5.5米。
11. 变电所内部所有设备的底座和外壳, 屋内配电装置金属架构和钢筋混凝土架构电缆的屏蔽层外皮、穿线的钢管, 以及金属围栏和金属门窗等均应可靠不同两点明显接地。
12. 接地网与土建基础相碰时可作适当的移动或加深埋, 基础下方埋深0.3米。
13. 水平接地体在穿过墙或基础时应加穿钢管或其它坚固的保护管。
14. 为防止地电位升高对周围产生影响, 接地网不能与进出变电所的所有金属管连接, 应与其保持不小于0.8米的间距。
15. 接地体回填土内不应有石块和建筑垃圾, 回填土应分层夯实。
16. 电力电缆沟内铺设-50x5热镀锌扁钢, 并与主接地网相连。
17. 控制电缆沟内铺设-30x4扁钢, 并与主接地网相连。
18. 其它未尽事宜应按DL/T621-1997《交流电气装置的接地》、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》、GB50169-92《电气装置工程施工及验收规范》执行。

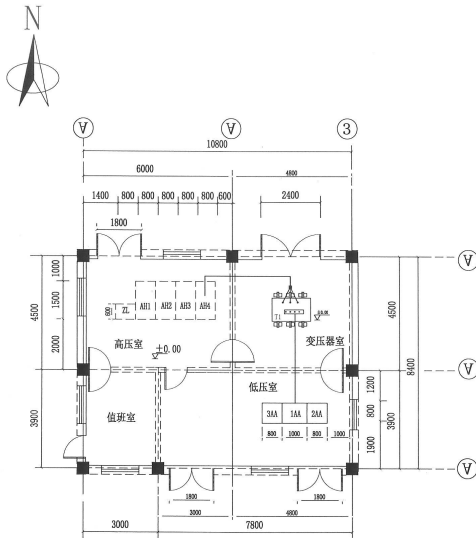
接地装置施工图



设备材料表

序号	名称	型号与规范	单位	数量	备注
变电站电气及进线部分					
1	高压进线电压互感器柜	KYN28A-12	面	1	
2	高压主受柜	KYN28A-12	面	1	
3	高压计量负控柜	KYN28A-12	面	1	
4	高压主变开关柜	KYN28A-12	面	1	
5	低压主受柜	GGD2-09	面	1	
6	低压电容器柜	GGJ1-01	面	1	100kVAR
7	低压馈出柜	GGD2-09	面	1	
8	直流柜		面	1	38AH/220V
9	三相干式变压器	SH-315/10 10±2×2.5kV/0.4kV	台	1	D, ym11 带风机, 带外壳
10	高压电力电缆	YJLV-8.7/15kV-3×50	米	15	高压柜至主变间电缆
11	高压电缆头	10kV 户内 冷缩(60mm <sup>2</sup> )	套	2	
12	低压电力电缆	YJV-0.6/1kV-1×240	米	45	主变至低压柜间电缆
13	低压电缆头	0.4kV 户内 冷缩(240mm <sup>2</sup> )	套	14	
14	低压电力电缆	YJV-0.6/1kV-1×120	米	15	
15	低压电缆头	0.4kV 户内 冷缩(120mm <sup>2</sup> )	套	2	
16	控制电缆	KVVP2-22-4×2.5	米	100	
17	控制电缆	KVVP2-22-6×2.5	米	30	
18	控制电缆	ZR(A)-YV22-1kV-4×6	米	30	低压馈出柜至直流柜柜
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					

设备材料表

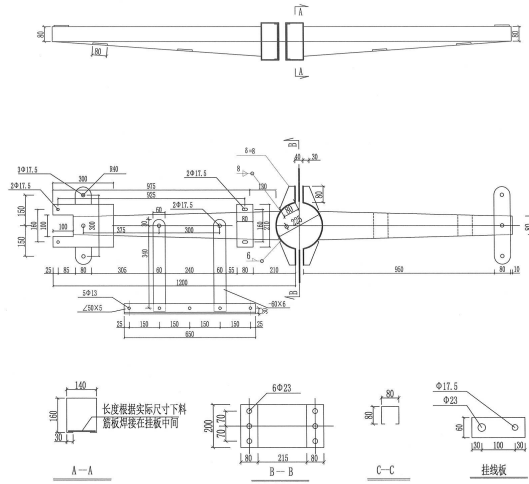


材料表

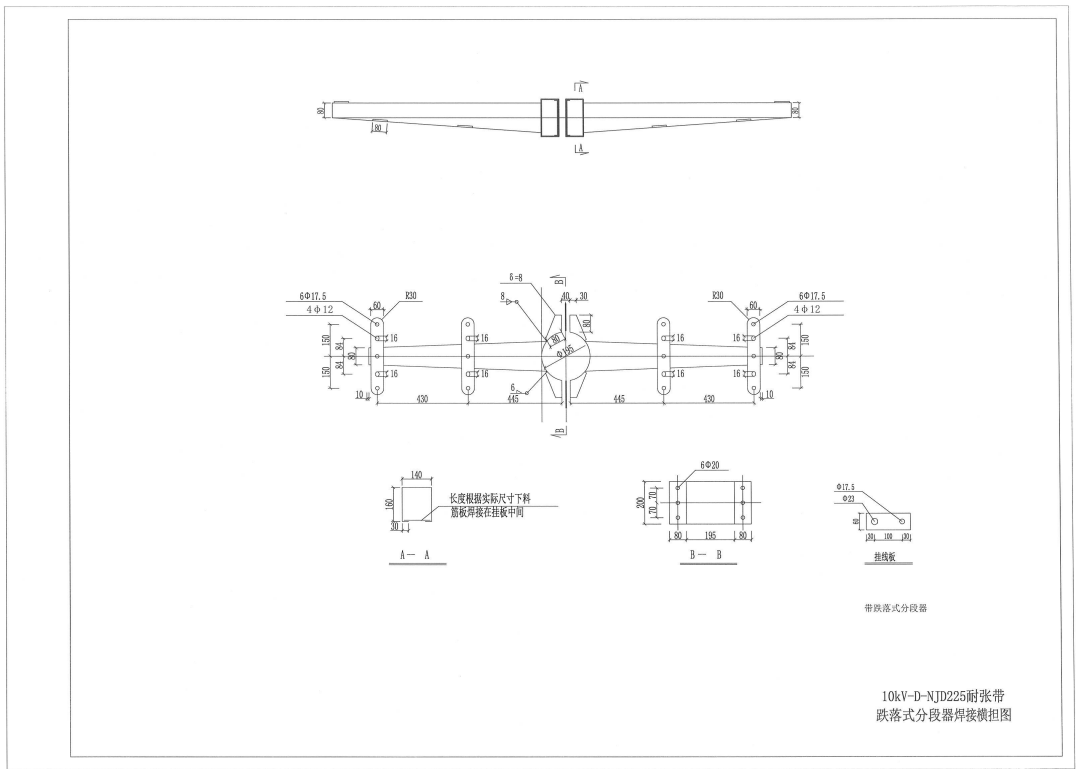
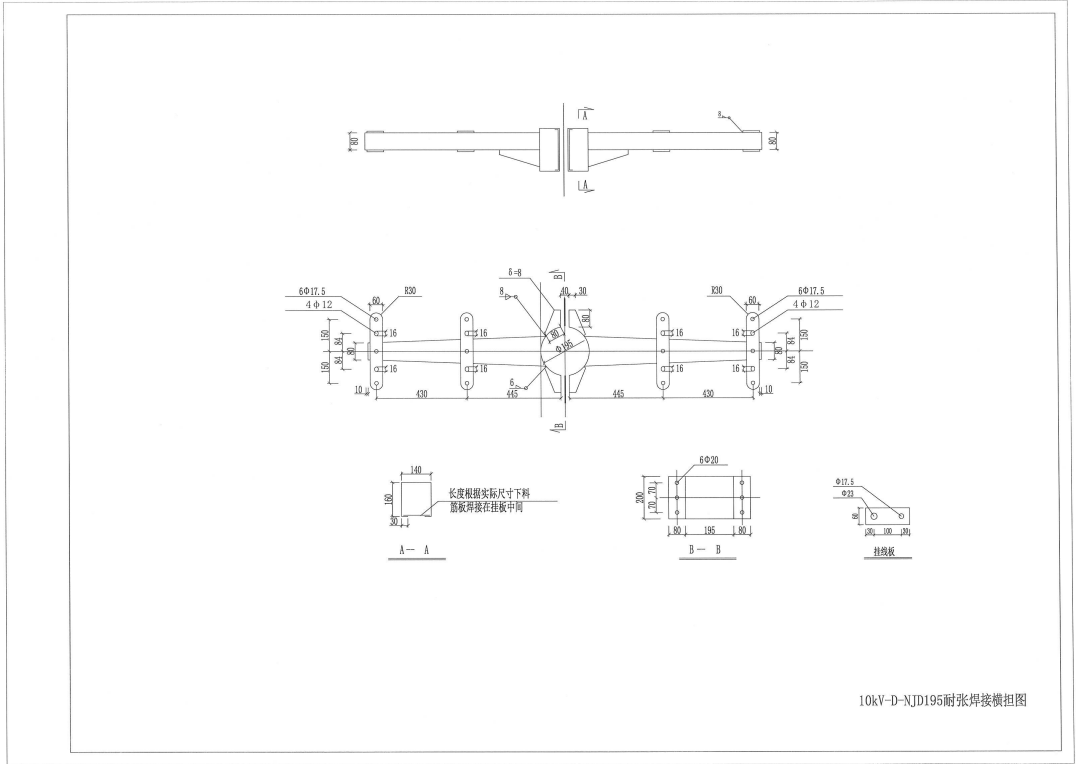
序号	设备名称	型号	单位	数量
T1	变压器	SH-315/10 10±2×2.5kV/0.4kV	台	1
AH1	进线、PT柜	KYN28A-12	面	1
AH2	主受柜	KYN28A-12	面	1
AH3	计量负控柜	KYN28A-12	面	1
AH4	主变柜	KYN28A-12	面	1
ZL	直流柜	Z20V/38AH	面	1
1AA	电容器柜	GGJ2	面	1
2AA	主变主受柜	GGD2	面	1
3AA	低压柜出柜	GGD2	面	1
	高压电缆	YJLV22-8.7/15kV-3×50	米	15
	高压电缆头	10kV 户内冷缩铝(60mm)	套	2
	低压电缆	YJV-0.6/1kV 1×240	米	60
	低压电缆	YJV-0.6/1kV 1×120	米	20
	低压电缆头	1kV 户内冷缩铜(240mm)	套	6
	低压电缆头	1kV 户内冷缩铜(120mm)	套	2

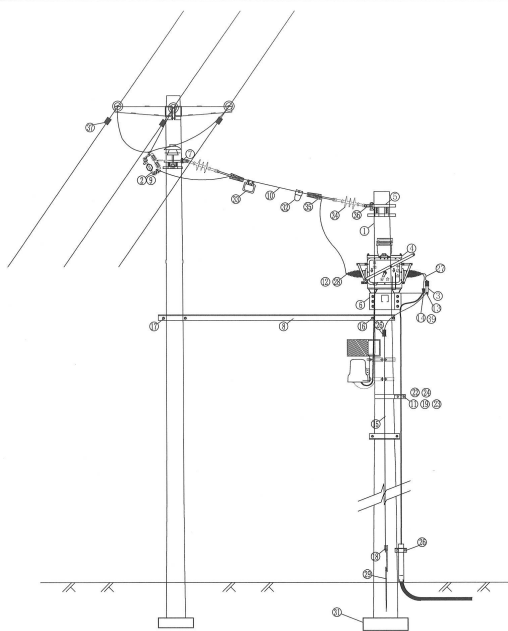
设备平面布置图

# 副杆典型设计图



10kV D-NR225耐张带  
真空开关绝缘横担图

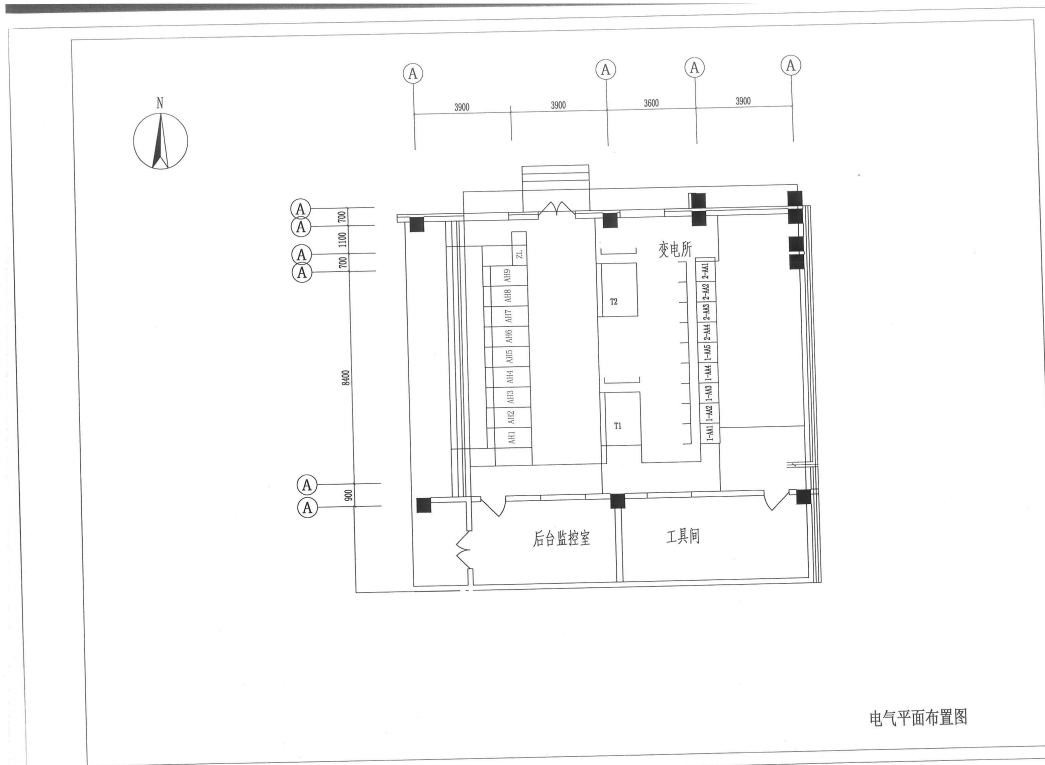
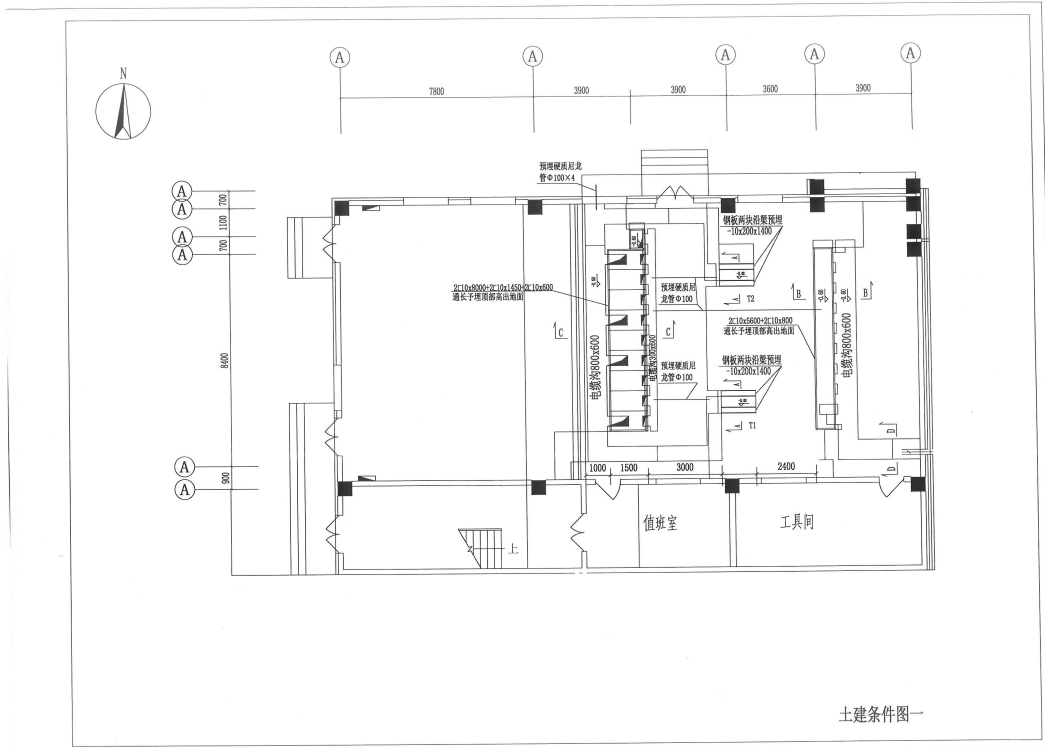


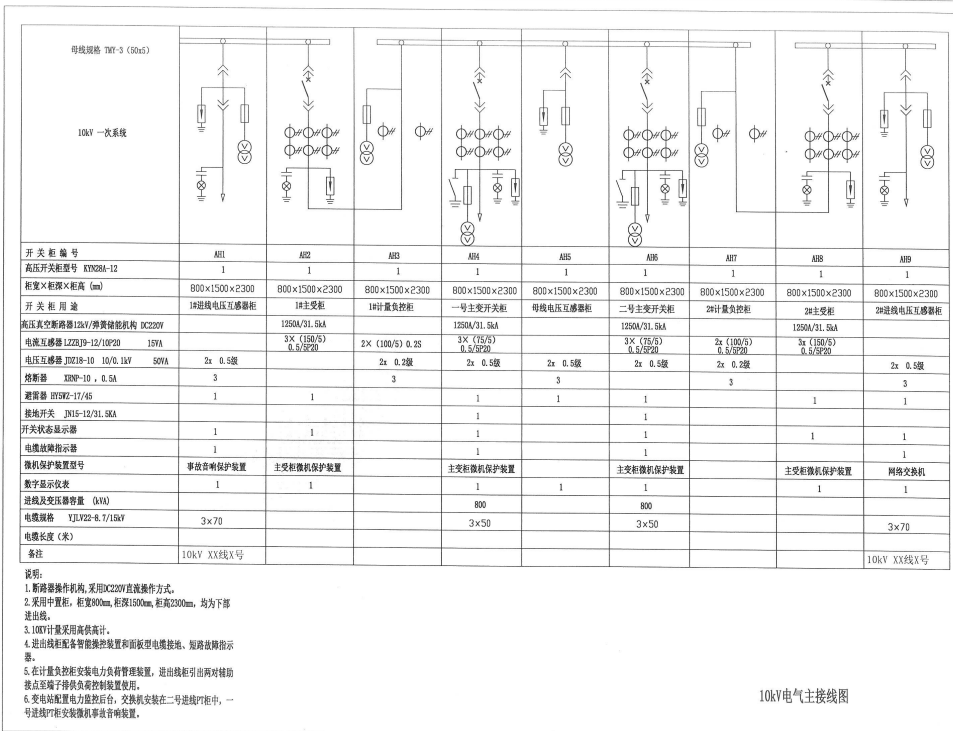
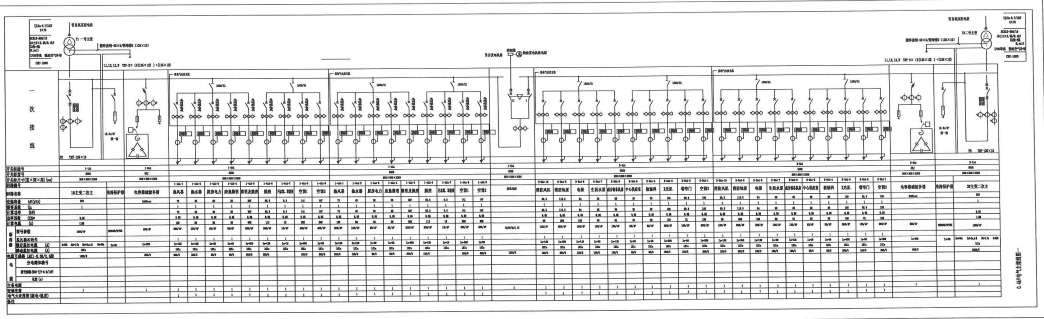


序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	锥形水泥杆	非预应力, 整根杆, 12m, 190mm, G	根	1	
2	分段器	跌落式分段器	台	1	
3	避雷器	HY5WS-17/50	组	1	
4	真空断路器	智能分断真空断路器(具备网络自动化)	台	1	一、二次配合
5	绝缘横担	10kV-D-3J1035耐张	根	1	
6	绝缘横担	10kV-D-3J225耐张等真空开关	根	1	
7	绝缘横担	10kV-D-3J1025垂直落式分断器	根	1	
8	铁横担	∠75×8×200	根	1	加工件
9	分段器安装架		个	3	
10	高压绝缘导线	JHL110-240	米	20	
11	电缆卡子		个	6	
12	铜铝设备线夹	SG-4B	柱	9	
13	铜铝接线端子	DTL-50	个	12	
14	铜铝接线端子	DTL-240	个	6	
15	绝缘挂地线	JHLGJ1-35	米	15	跳线
16	螺栓	U-210	个	1	
17	螺栓	U-230	个	1	
18	保护管	CPVC-150	米	5	
19	爬梯	4×40×2200	节	3	
20	爬梯抱箍	D-210 - D-200	副	4	
21	垫圈板	Φ15×2500	个	1	含铁夹螺栓
22	镀锌螺栓	M12×35	个	12	
23	镀锌螺栓	M16×50	根	8	
24	镀锌螺栓	M16×75	根	8	
25	镀锌螺栓	M10×125	根	6	
26	镀锌螺栓	M18×50	根	6	
27	中压绝缘线	25 <sup>2</sup>	米	12	
28	绝缘护套	设备裸露点绝缘	套	2	
29	绝缘接地棒	黄绿相包, 2m长	根	1	
30	铜绞线	80 <sup>2</sup> -4	米	30	
31	底座	800×800×170	块	1	
32	绝缘指示器	基本二重	根	1	
33	接地线夹	100/750	个	3	
34	高压复合绝缘子	FJ2004-10/70	串	6	
35	高压绝缘瓷套	100/240	个	6	
36	直头挂架	2-7	个	6	
37	方型绝缘板	FGA-603	个	6	
38	高压立板	P-20T	个	4	
39	10kV电缆终端头	3×50, 户外终端, 冷缩, 铝	套	1	
40	抱箍	D-230	个	1	

真空开关、分段器安装及  
电缆沿杆敷设图

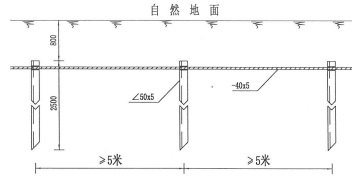
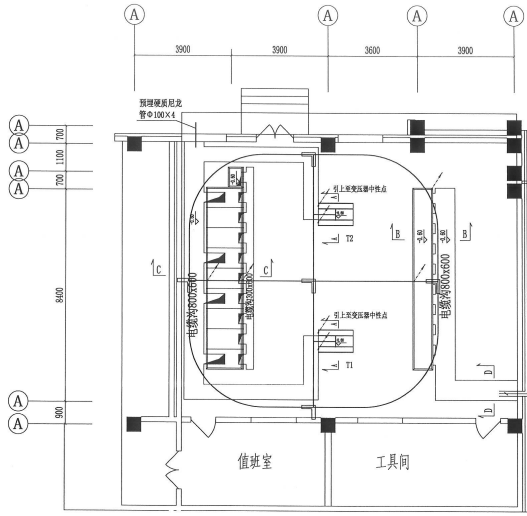
# 线路自备投800kVA\*2土建变电站 新建工程典型设计图





10kV电气主接线图

角钢接地极安装图

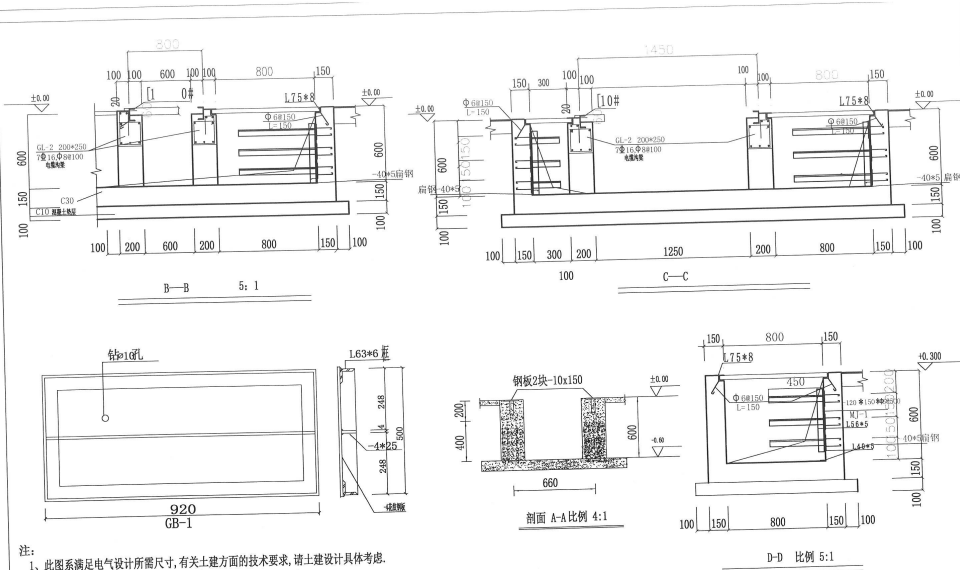


- 说明:
1. 变电所接地网埋深0.8米, 接地电阻 $R \leq 4$ 欧姆, 实测达不到时应增加接地板。
  2. 垂直接地体水平间距 $L \geq 5.0$ 米, 接地网连接采用搭接方式, 搭接长度为扁钢宽度的两倍, 搭接处涂防腐漆。
  3. 接地带过墙处穿镀锌钢管保护, 管两端及管与墙缝隙处用沥青麻丝塞严。
  4. 接地网施工时应留足足够的接地引上线, 以便电气施工时设备接地用。
  5. 变电所内所有电气设备及其支架均应可靠接地。

材料表

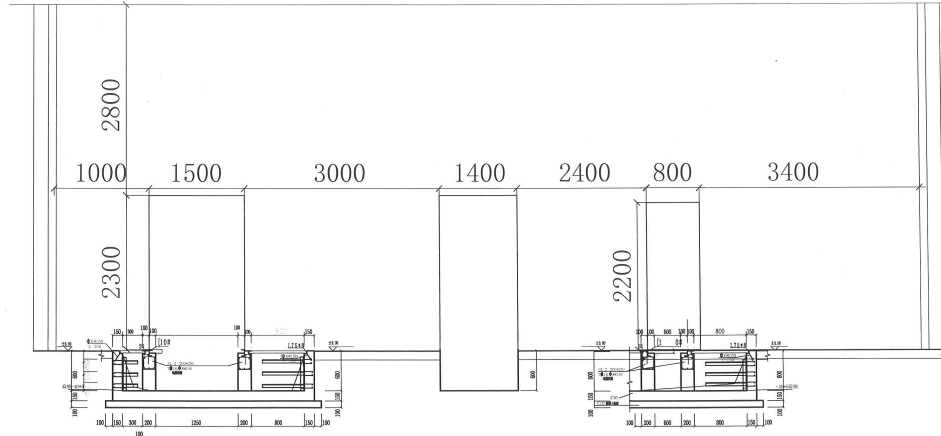
编号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	镀锌角钢	$\angle 50 \times 5 \times 2500$	根	5	接地板
2	镀锌扁钢	-40x5	米	100	接地带及接地引上线
3	镀锌钢管	$\Phi 50 \times 600$	根		接地带穿墙保护管

接地装置布置图



- 注:
1. 此图系满足电气设计所需尺寸, 有关土建方面的技术要求, 请土建设计具体考虑。
  2. 变电所设在地上一层, 变电所内地面高度应高于室外地面600mm。
  3. 请土建设计分别按高压开关柜1.0吨/台, 变电站内变压器5吨/台, 低压开关柜0.8吨/台考虑核载, SCB-10/250及以下参考重量1.6吨。
  4. 变电站内的照明由土建设计负责, 禁止将照明灯具安装在电气设备正上方。
  5. 各门的开启方向应以本图为准, 除特殊标注外, 门的设计建议可以里外开启以防发生火灾等危险事故时妨碍人员撤出。
  6. 变电站内应具备畅通的维护、检修通道。有良好的应急照明系统, 禁止将照明灯具安装在电气设备正上方, 要求防水、防潮、降噪、通风, 且不准有其它与电气无关的管线经过。

土建条件图二



变电站断面图

主要设备材料表

序号	名称	型号与规范	单位	数量	备注
变电站电气及进线部分					
1	高压进线电压互感器柜	KYN28A-12	面	2	
2	高压主受柜	KYN28A-12	面	2	
3	高压计量柜	KYN28A-12	面	2	
4	高压主变开关柜	KYN28A-12	面	2	
5	母线PT柜	KYN28A-12	面	1	
6	低压主受柜	GGD2-09	面	2	
7	低压电容器柜	GGJ1-01	面	2	240kVAR×2
8	低压馈出柜	GGD2-09	面	4	
9	低压联络柜	GGD2-09	面	1	
10	直流柜		面	1	65AH/220V
11	后台监控系统		套	1	
12	变压器	SCB10-800/10 10±2×2.5%/0.4kV	台	2	D, yn11 带风机, 带外壳
13	高压电力电缆	YJV22-8.7/15kV-3×50	米	40	
14	10kV电缆终端	10kV 户内 冷缩 铝 (50mm <sup>2</sup> )	套	4	
15	密集母线	CMC-1600A/4P IP42	米	16	低压柜至主变
16	控制电缆	KVVP2-22-4×2.5	米	200	
17	控制电缆	KVVP2-22-6×2.5	米	30	
18	控制电缆	ZR(A)-VV22-1kV-4×6	米	30	低压馈出柜至直流电源柜
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					

设备材料表