



卷册检索号

45-B696S-D0303

500千伏田林站新建工程(含光纤通信设备工程)

工程 施工图

图纸目录

第 1 页
共 1 页

35kV外来电源 部分 第 3 卷 第 3 册

卷册名称: 35kV间隔电气一次

图纸张数: 25 张 / 本 说明书 / 本 清册 / 本

设计总工程师: 梁斌 编 制:

2024年6月7日

校 核: 卷册负责人:

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1	B696S-D0303-01	施工图说明	1	
2	B696S-D0303-02	沙梨站电气主接线图(改造前)	1	
3	B696S-D0303-03	沙梨站电气主接线图(改造后)	1	
4	B696S-D0303-04	35kV沙梨站改造前电气总平面布置图	1	
5	B696S-D0303-05	35kV沙梨站改造后电气总平面布置图	1	
6	B696S-D0303-06	35kV出线间隔断面图	1	
7	B696S-D0303-07	35kV出线间隔SF6断路器安装图	1	
8	B696S-D0303-08	35kV出线间隔隔离开关安装图(双接地)	1	
9	B696S-D0303-09	35kV出线间隔隔离开关安装图(右接地)	1	
10	B696S-D0303-10	35kV出线间隔电流互感器安装图	1	
11	B696S-D0303-11	35kV出线间隔电压互感器安装图	1	
12	B696S-D0303-12	35kV出线间隔避雷器安装图	1	
13	B696S-D0303-13	端子箱安装图	1	
14	B696S-D0303-14	35kV站用变断面安装图	1	
15	B696S-D0303-15	35kV旧沙线间隔断面图	1	
16	B696S-D0303-16	35kV电缆管支撑安装图	1	
17	B696S-D0303-17	固定电缆(管)抱箍及夹头加工图	1	
18	B696S-D0303-18	接地扁固定钢抱箍加工图	1	
19	B696S-D0303-19	防火封堵施工说明	1	
20	B696S-D0303-20	全站防火封堵布置图	1	
21	B696S-D0303-21	电缆沟阻火墙封堵图	1	
22	B696S-D0303-22	电缆沟进出建筑楼孔洞封堵图	1	
23	B696S-D0303-23	箱体、屏柜防火封堵图	1	
24	B696S-D0303-24	户外端子箱、动力箱进线孔洞防火封堵图	1	
25	B696S-D0303-25	变电站直击雷保护范围图	1	

施 工 图 说 明

1、工程规模：本期35kV配电装置建设 1个出线间隔。

2、本工程需安装的主要电气一次设备有：1台35kV断路器、2组35kV隔离开关，3台35kV电流互感器、2台电容式电压互感器、3台氧化锌避雷器，其组合方式和安装、调试等应按制造厂家的要求严格进行。

3、土建施工设备支架基础时，电气安装人员应密切配合土建施工。

4、施工安装过程中必须特别注意各种电气距离的校验要求，其电气校验要求按照《高压配电装置设计技术规程（DL/T 5352—2018）》规定。

5、所有设备安装用铁件、螺栓、螺母均需热镀锌。

6、35kV 断路器、隔离开关、支架及地脚螺栓由厂家提供，现场二次灌浆。

7、本期所有设备应采用扁钢（型号详见各安装图）与主接地网不同的两点可靠连接。明敷接地线要求涂黄绿相间油漆且朝向东南面，并保持一致，材料已列入安装图。

8、本工程电缆沿电缆沟敷设，电缆沟以外部分为穿热镀锌钢管敷设，敷设时应满足以下要求：

- （1）每根管路不宜超过4个弯头：直角弯不宜多于3个。
- （2）地中埋管，距地面深度不宜小于0.5m；距排水沟底不宜小于0.5m。
- （3）并列管之间宜有不小于20mm的空隙。

9、避雷器应以最短的接地线与地网连接。

10、隔离开关的接地开关操作杆采用黑油漆标色，以提醒操作人员避免发生误操作。

11、所有钢材料均需热镀锌，焊条E43**，焊缝hf≥6mm。

12、设备线夹的尺寸“L1×L2”中的L1为平行间隔方向，L2为垂直间隔方向。

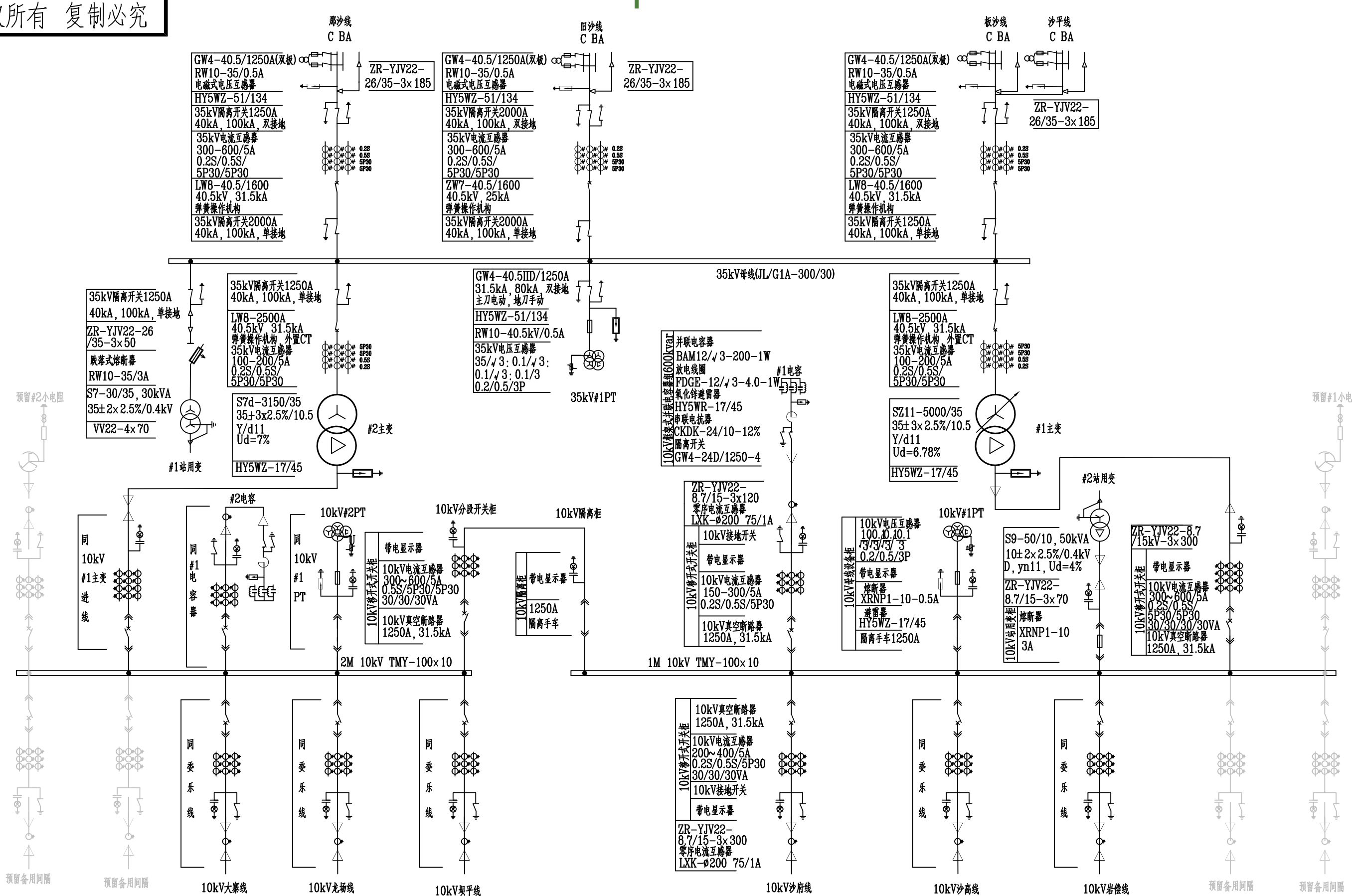
13、由于设备未定标，本图纸中设备尺寸仅供参考，具体以到货设备为准。

14、本期拆除并重新安装35kV站用变，迁移至站区东侧。

15、本工程所有螺栓均应按6.8级及以上强度。

CEEC中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计	
批 准	赵强		校 核	李强		施工图说明		
核 定			设计(勘测)	韦智				
审 查	梁心耀		制 图					
日 期	2024年9月10日		比 例			图 号	B696S-D0303-01	

版权所有 复制必究



说明：
1、实线部分为前期工程，虚线部分为远期工程。
2、接线形式及规模（前期）：35kV前期为单母线接线，出线4回（其中2回共用1个出线间隔），主变2台。

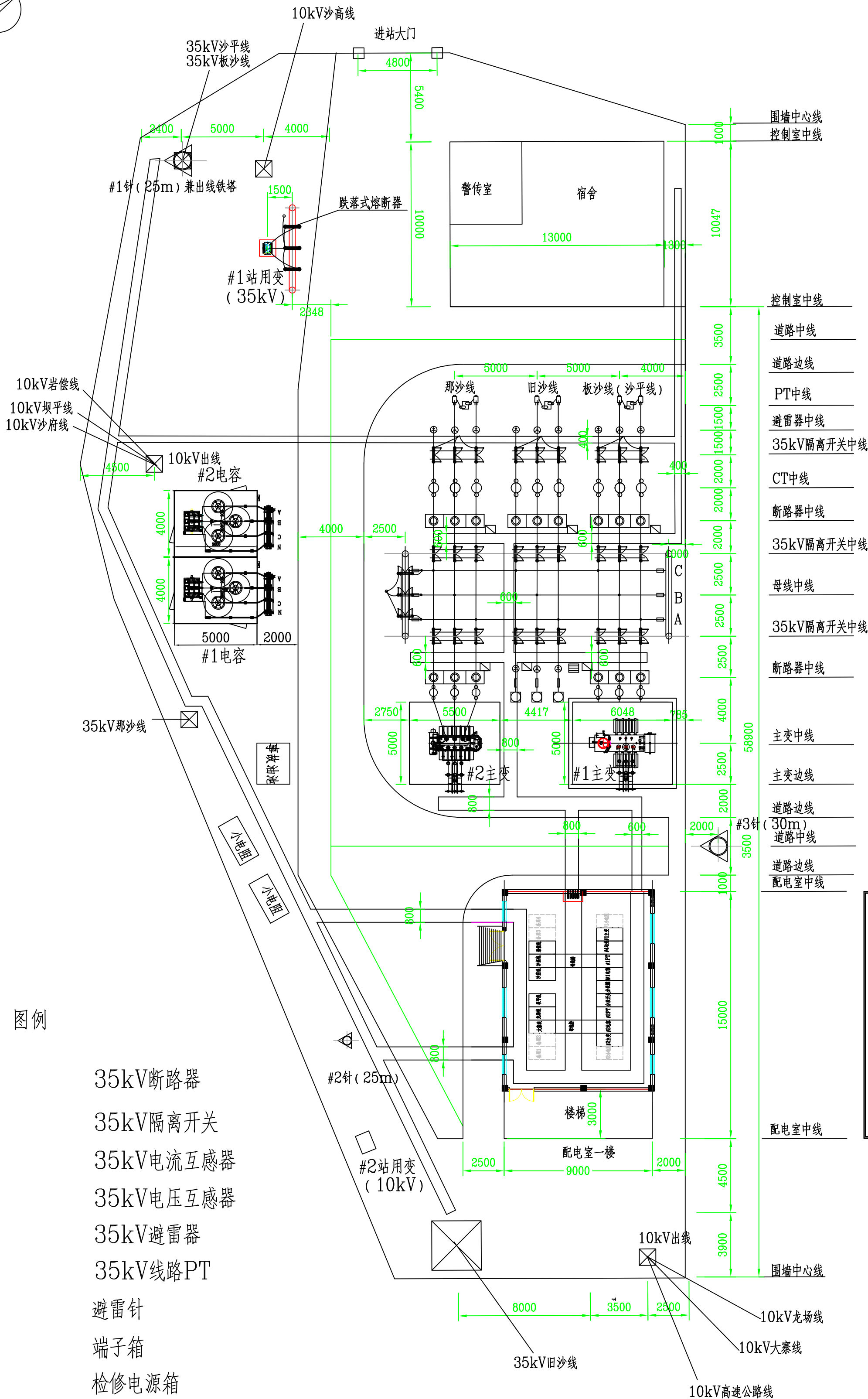
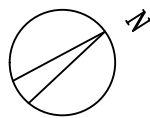
变电二次	黄群华	2024.6.7	CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程	工程	35kV外来电源 部分
						(含光纤通信设备工程)		施工图 设计
			批 准	赵 强	校 核	王 强	沙梨站电气主接线图（改造前）	
			核 定		设计(勘测)	韦 智		
			审 查	梁心耀	制 图			
专业	会 签	日期	日 期	2024年6月7日	比 例		图 号	B696S-D0303-02



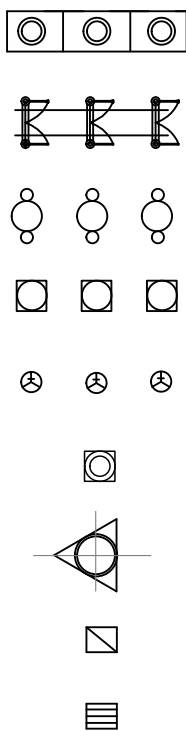
D

A

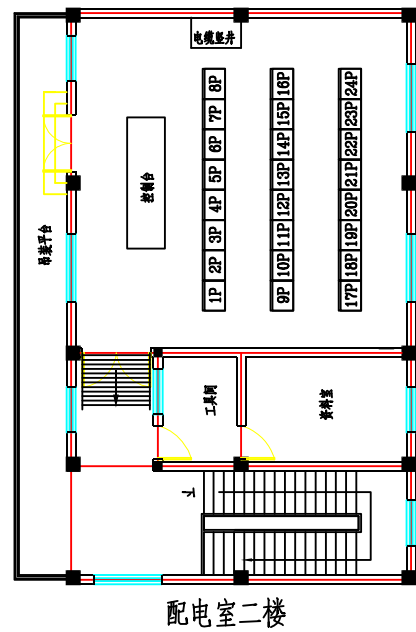
D



图例

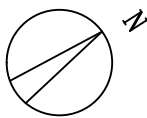


35kV断路器
35kV隔离开关
35kV电流互感器
35kV电压互感器
35kV避雷器
35kV线路PT
避雷针
端子箱
检修电源箱



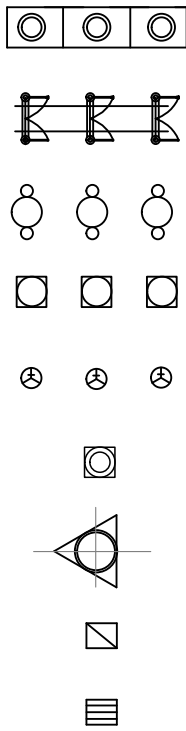
说明：
1. 虚线范围内为本期改建内容。

变电土建		2024.6.7		中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司				500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计	
				批准		赵强		校核		王智	
				核定				设计(勘测)		35kV沙梨站电气总平面布置图 (改造前)	
				审查		梁心耀		制图			
专业		会签		日期		2024年6月7日		比例		1:200	
								图号		B696S-D0303-04	



该段电缆计划在路线电缆部分

图例



35kV断路器

35kV隔离开关

35kV电流互感器

35kV电压互感器

35kV避雷器

35kV线路PT

避雷针

端子箱

检修电源箱

说明:

- 实线部分为前期工程, 虚线部分为远期工程, 点划线部分为本期工程。
- 本期新建35kV出线1回, 电缆出线。
- 拆除并迁移原35kV站用变。
- 敷设相关间隔至母线的电缆。

变电土建	2024.9.10
专业	会签
	日期

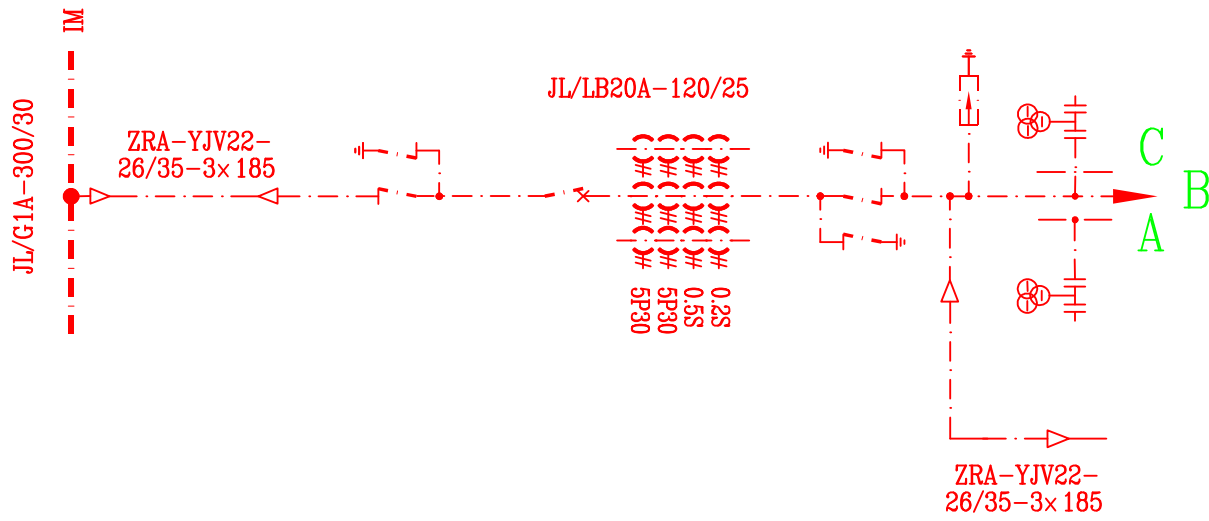
CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司		
批准	赵洁	校核
核定	设计(勘测)	审核
审查	梁心耀	制图
日期	2024年9月10日	比例
		1:200

500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)	工程	35kV外来电源部分 施工图设计
35kV沙梨站电气总平面布置图(改造后)		
图号	B696S-D0303-05	

A
B
C
D
E
F
G
H

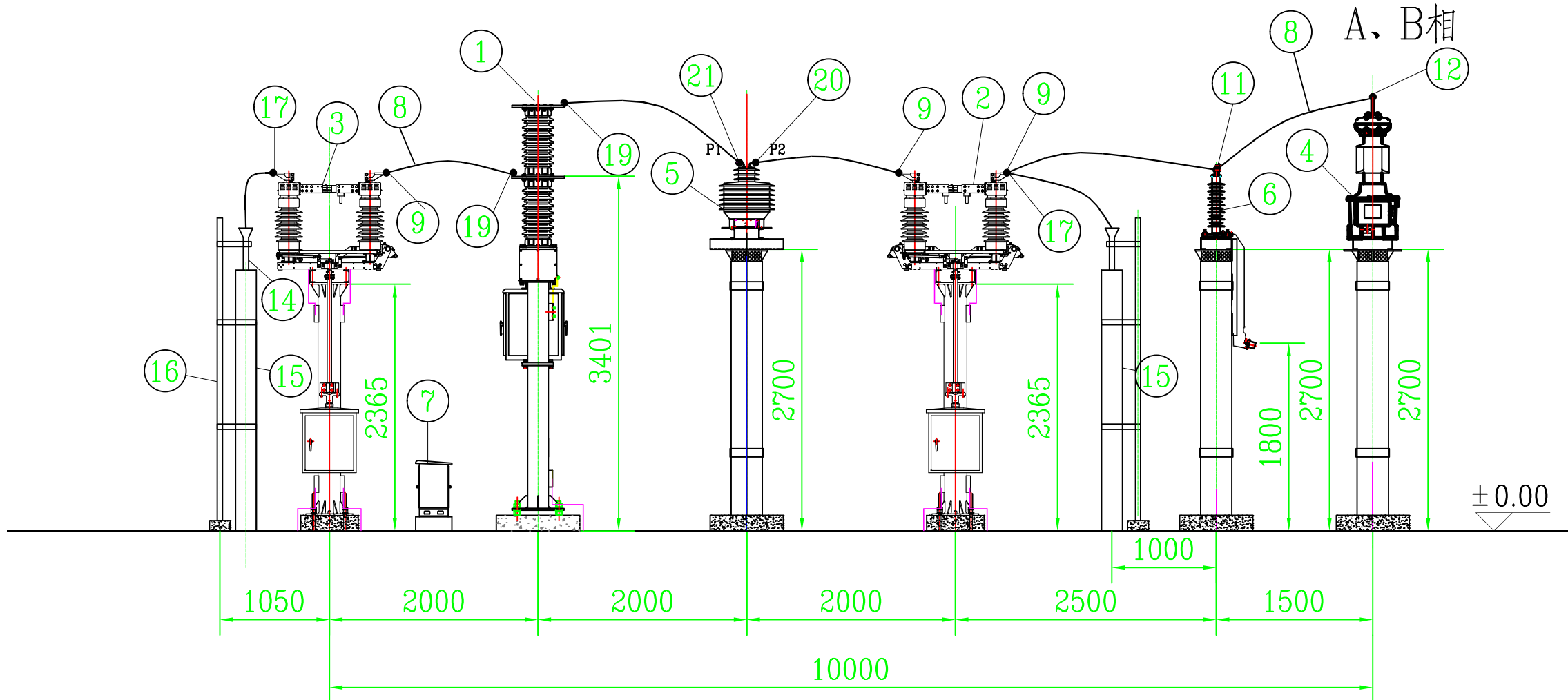
版权所有 复制必究

接线示意图



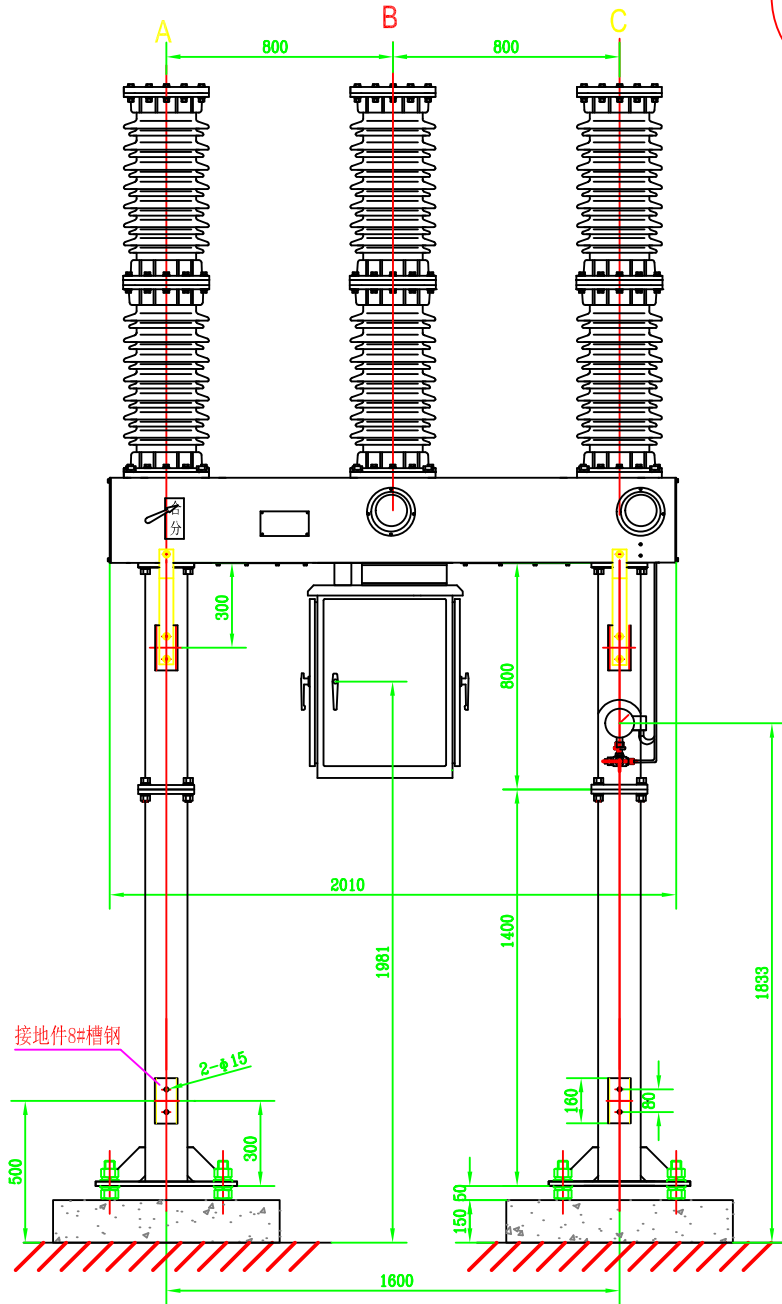
设备材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV断路器	LW8A断路器: 40.5kV, 2000A, 40kA/4s, 100kA 弹簧操作机构, 控制电压DC220V, 电动机电压AC220V, 泄漏比距53.7mm/kV	台	1	山东泰开电力开关有限公司
2	35kV隔离开关	GW4D-40.5D(W)隔离开关: 40.5kV, 1250A, 31.5kA/4s, 80kA 双接地, 主刀、地刀电动, 三相联动, 厂家配操作连杆	组	1	湖南长高高压开关有限公司
3	35kV隔离开关	GW4D-40.5D(W)隔离开关: 40.5kV, 1250A, 31.5kA/4s, 80kA 左接地, 主刀、地刀电动, 三相联动, 厂家配操作连杆	组	1	湖南长高高压开关有限公司
4	35kV电压互感器	TYD35/√3-0.02W3电压互感器: 单相 35/√3:0.1/√3:0.1/√3kV, 0.5/3P, 50VA/50VA	台	2	江苏思源赫兹互感器有限公司
5	35kV电流互感器	绝缘绕干式: 户外防污型, 2×50/5A, 5P30/5P30/0.5S/0.2S	台	3	山东泰开互感器有限公司
6	35kV避雷器	YH5WZ-51/134, 附动作及泄漏电流监测器	台	3	恒大电气有限公司
7	户外端子箱	XW1-2	面	1	
8	铝包钢芯铝绞线	JL/LB20A-120/25	米	30	
9	设备线夹	SY-120/25A(110×130)	套	9	
10	设备线夹	SY-120/25B(110×130)	套	0	
11	设备线夹	SY-120/25C(40×100)	套	3	
12	设备线夹	SY-120/25C(110×150)	套	2	
13	35kV电力电缆	ZRA-YJV22-26/35kV-3×185	米		
14	35kV户外电缆终端头	配套ZRA-YJV22-26/35kV-3×185电缆	套	1	出线电缆列在线路部分
15	热镀锌钢管	φ200, L=3500	根	2	
16	电缆管支撑组件		处	2	详见电缆管支撑安装图
17	铜铝双面复合过渡板	MG-F8×125×270, 现场测量开孔	套	6	
18	热镀锌扁钢	-50×5	米		列入各设备安装图
19	设备线夹	SY-120/25A(50×100)	套	6	
20	设备线夹	SY-120/25A(80×80)	套	3	
21	设备线夹	SY-120/25C(80×80)	套	3	

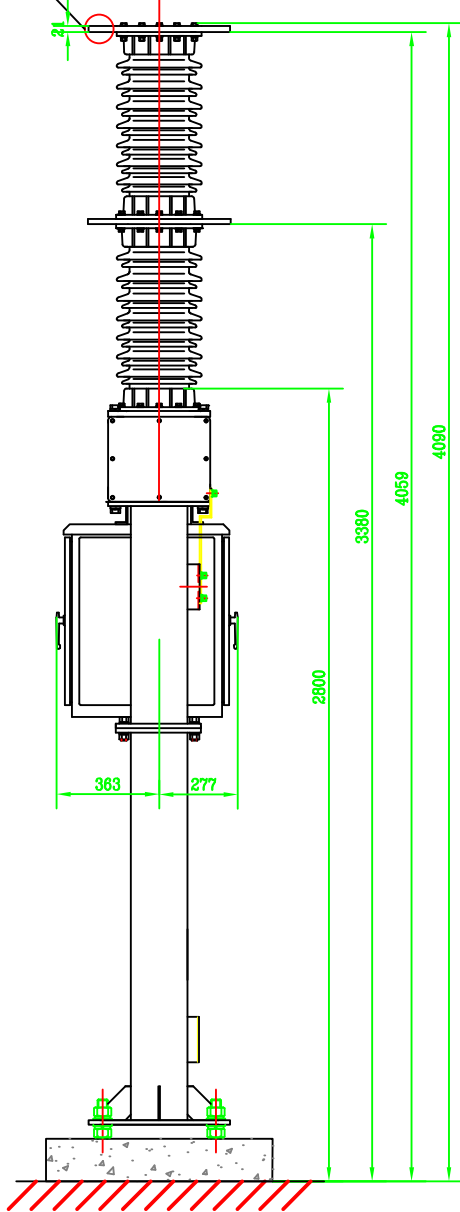


变电土建	2024.9.10	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司		500千伏田林变电站新建工程	35kV外来电源 部分
				(含光纤通信设备工程)	施工图 设计
批准	赵江	校核	王智	35kV出线间隔断面图	
核定		设计(勘测)			
审查	梁心耀	制图		35kV出线间隔断面图	
日期	2024年9月10日	比例	1:50		
专业	会签	日期		图号	B696S-D0303-06

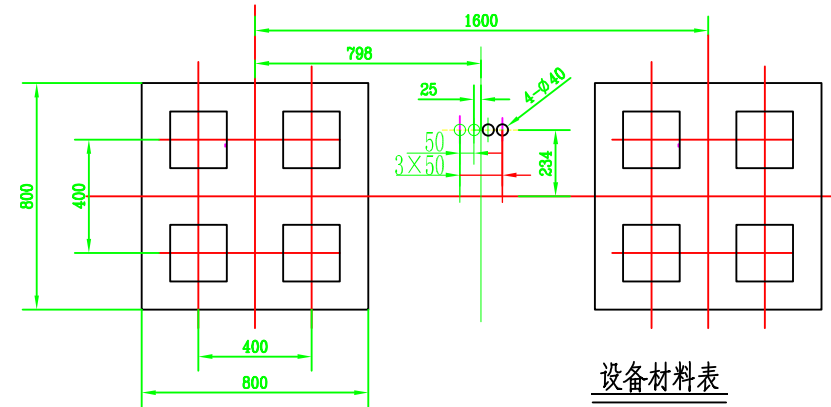
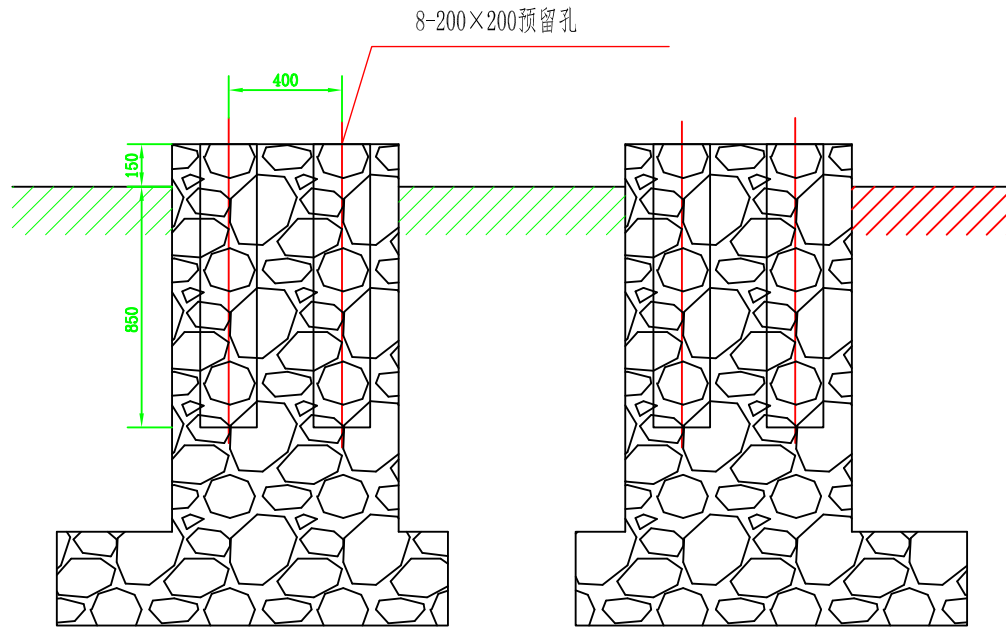
版权所有 复制必究



断路器正视图

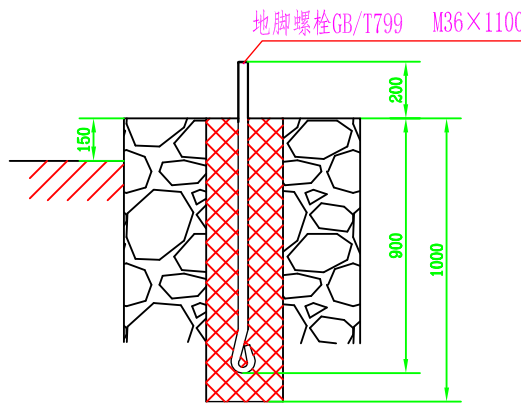


断路器侧视图



设备材料表

基础示意图



地脚螺栓示意图

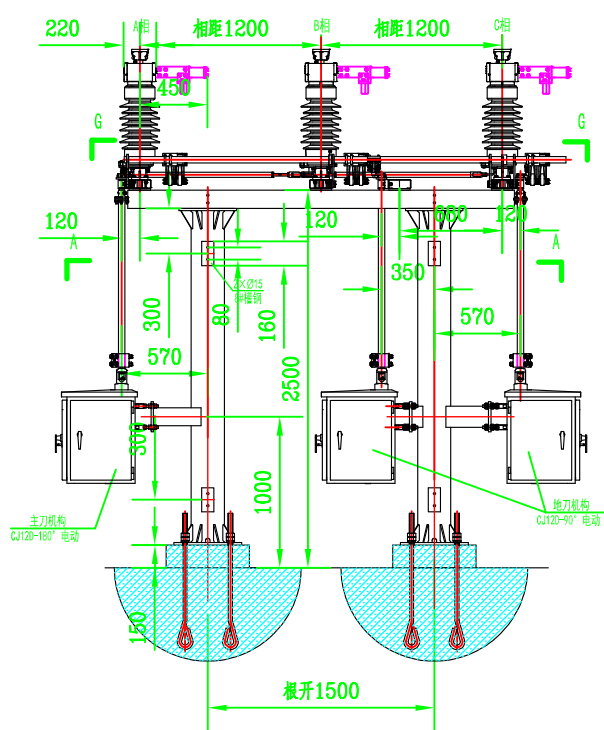
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV 断路器	LW8A断路器: 40.5kV, 2000A, 40kA/4s, 100kA 弹簧操作机构, 控制电压DC220V, 电动机电压AC220V, 灭弧比53.7mm/kV	台	1	山东泰开电力开关有限公司
2	地脚螺栓	M30x1100, 附螺母垫圈	组	1	厂家配套
3	钢支架		组	1	厂家配套
4	电缆管	φ40	米	8	
5	热镀锌螺栓	M12x60, 附螺母垫圈	套	12	一次端子
6	热镀锌螺栓	M12x35, 附螺母垫圈	套	16	设备接地
7	绝缘软铜线	BV-50	米	0	
8	热镀锌接地扁钢	-50x5	米	20	

说明:

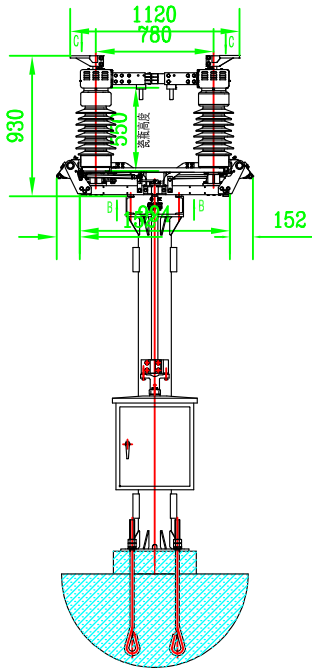
1. 支架采用钢支架, 所有钢结构采用冷镀锌或热镀锌防腐处理。
2. 机构箱引出的电缆采用电缆管敷设。与机构箱底电缆孔连接处应密封良好, 美观。
3. 每组断路器通过两处与主接地网可靠连接, 每个操作机构箱用接地线与支架相连。
4. 接地线的连接宜采用扁钢通过螺栓连接, 搭接面紧密。裸露接地扁钢的地上部分应涂黄绿相间油漆, 间隔宽度50mm。
5. 除螺栓连接外, 铁件均应焊接牢固。
6. 外露铁件均须除锈, 用红丹打底, 再涂二度漆防锈。
7. 接地线与主接地网的连接采用焊接, 接地线与电气设备采用螺栓连接, 且应设置防松帽或防松垫片。
8. 断路器重量800kg, 向上向下动荷载15kn。

变电土建	张明	2024.6.7
专业	会签	日期

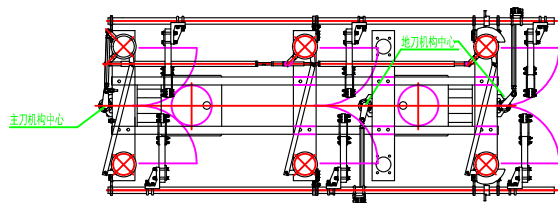
CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计
批准	赵海	校核	李强	35kV出线间隔SF6断路器安装图	
核定		设计(勘测)	韦智		
审查	梁心耀	制图		图号 B696S-D0303-07	
日期	2024年6月7日	比例	1:40		



隔离开关正视图

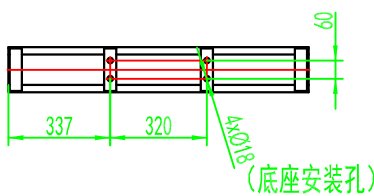


隔离开关侧视图

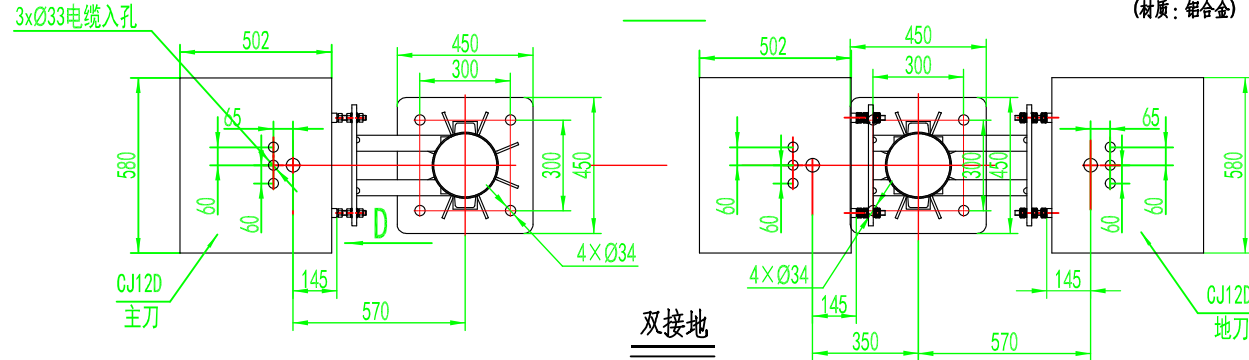
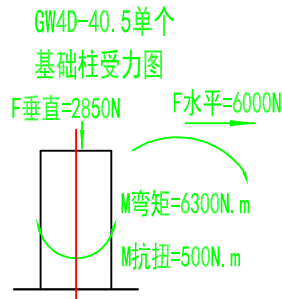


隔离开关俯视图

B-B(单相开关安装尺寸)

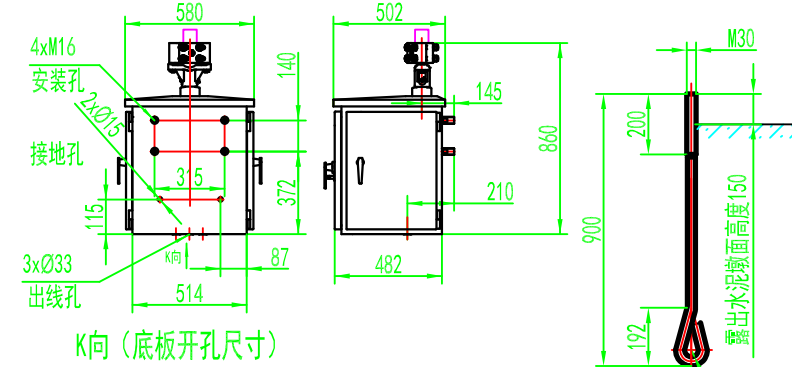


隔离开关底座安装尺寸

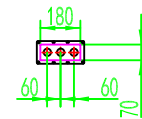


D向(CJ12D安装尺寸)

钢支架地脚螺栓预埋图



K向(底板开孔尺寸)



设备材料表

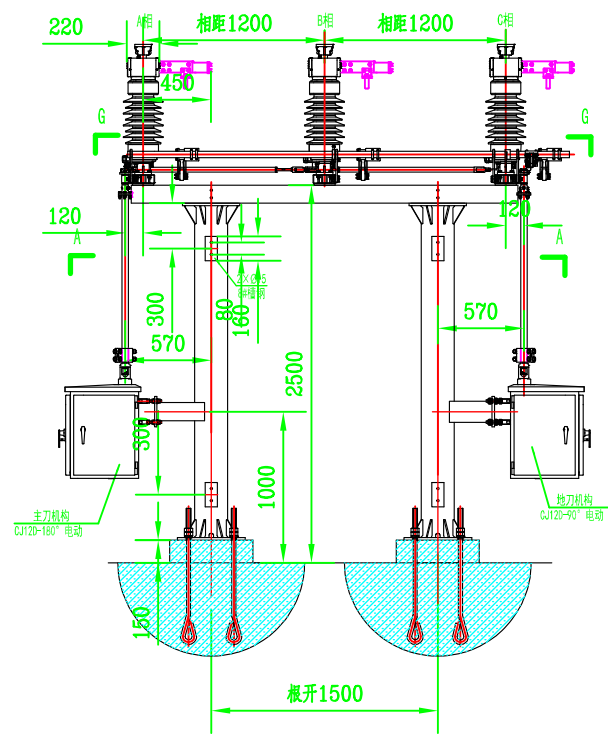
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV隔离开关	两柱水平开启式隔离开关: 40.5kV, 1250A, 31.5kA/4s, 80kA 双接地, 主刀, 地刀电动, 三相联动, 厂家配操作连杆	组	1	湖南长高高压开关有限公司
2	钢支架		套	1	厂家配套
3	地脚螺栓	M30×1100, 附螺母垫片	套	1	厂家配套
4	电缆管	φ33	米	9	
5	热镀锌螺栓	M16×60, 附螺母垫片	副	12	一次端子
6	热镀锌螺栓	M12×35, 附螺母垫片	副	16	设备支架接地
7	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	20	

说明:

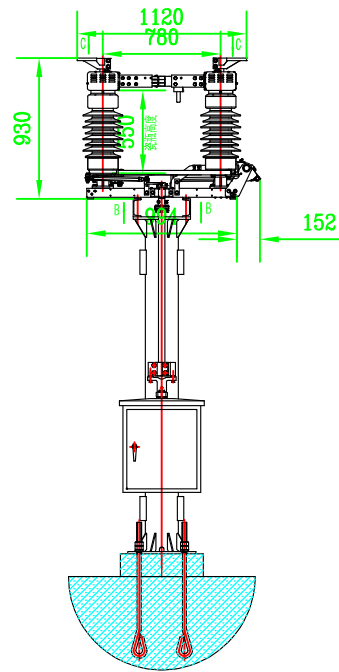
- 土建部分支架采用钢支架, 所有钢结构采用冷镀锌或热镀锌防腐处理。
- 隔离开关底座与设备支架安装应做到无垫片安装。
- 设备本体与接地网两点可靠连接。
- 接地端子通过镀锌扁钢与主接地网可靠连接, 设备底座与柱头钢板用镀锌扁钢可靠连接, 每个机构箱用一根镀锌扁钢与支架相连。
- 接地线的连接宜采用扁钢通过螺栓连接, 搭接面紧密。
- 接地扁钢应涂黄绿相间油漆, 间隔宽度50mm。
- 所有加工钢件均要求热镀锌, 外露铁件红丹打底, 银漆二度。
- 接地线与主接地网的连接采用焊接, 接地线与电气设备采用螺栓连接, 且应设置防松螺帽或防松垫片。
- 隔离开关重量330kg。

变电土建	2024.6.7	
专业	会签	日期

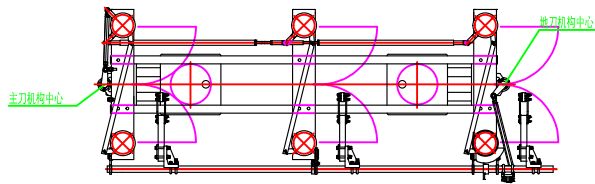
中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		工程	35kV外来电源 部分 施工图 设计
批 准	赵江		校 核	李强		35kV出线间隔隔离开关安装图(双接地)		
核 定			设计(勘测)	韦智				
审 查	梁心耀		制 图					
日 期	2024年6月7日		比 例	1:40		图 号	B696S-D0303-08	



隔离开关正视图

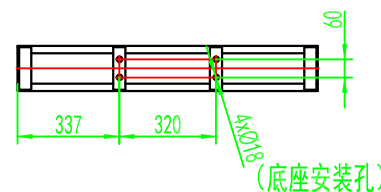


隔离开关侧视图

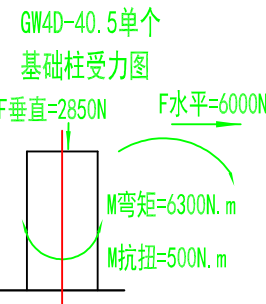


隔离开关俯视图

B-B(单相开关安装尺寸)



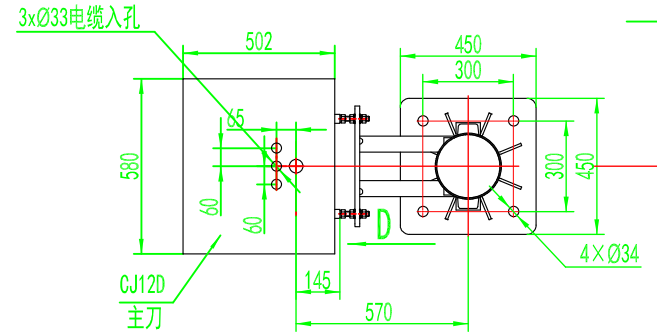
隔离开关底座安装尺寸

GW4D-40.5单个
基础柱受力图

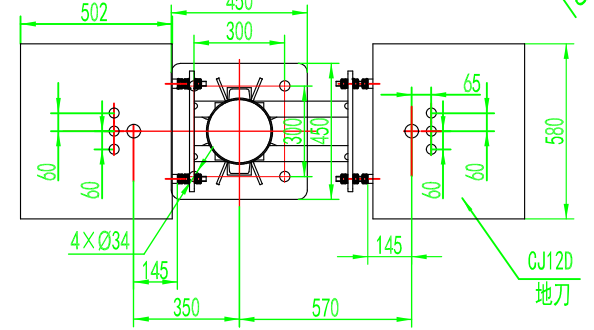
F垂直=2850N F水平=6000N

M弯矩=6300N.m

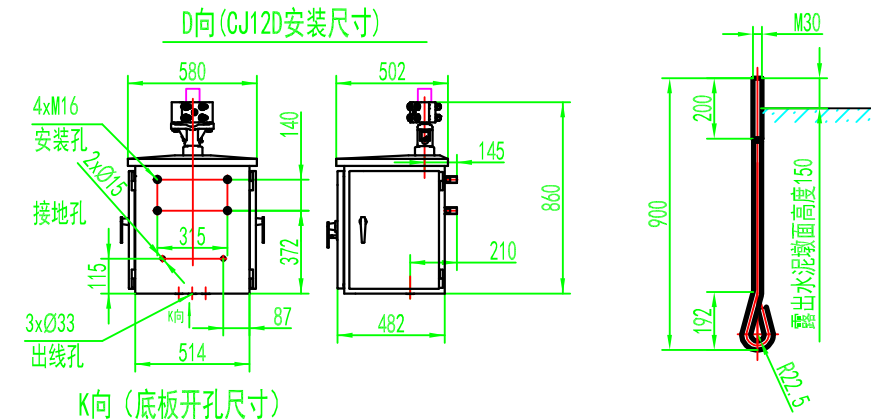
M抗扭=500N.m



右接地



钢支架地脚螺栓预埋图



K向 (底板开孔尺寸)

设备材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV隔离开关	两柱水平开启式隔离开关: 40.5kV, 1250A, 31.5kA/4s, 80kA 右接地, 主刀, 地刀电动, 三相联动, 厂家配操作连杆	组	1	湖南长高高压开关有限公司
2	钢支架		套	1	厂家配套
3	地脚螺栓	M30x1100, 附螺母垫片	套	1	厂家配套
4	电缆管	φ33	米	9	
5	热镀锌螺栓	M16x60, 附螺母垫片	副	12	一次端子
6	热镀锌螺栓	M12x35, 附螺母垫片	副	16	设备支架接地
7	热镀锌接地扁钢	-50x5	米	20	

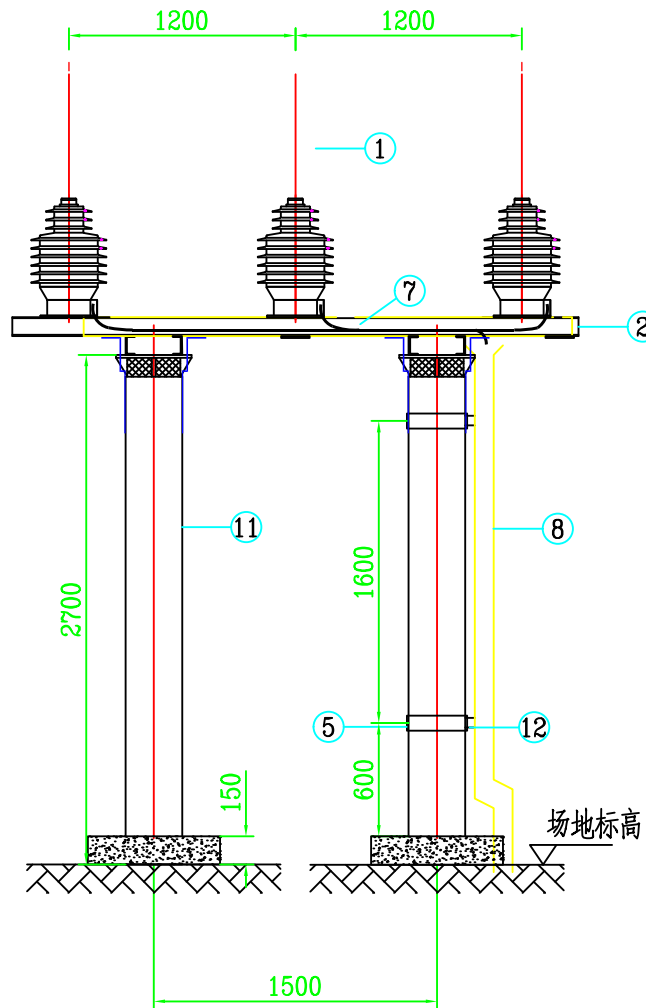
说明:

- 土建部分支架采用钢支架, 所有钢结构采用冷镀锌或热镀锌防腐处理。
- 隔离开关底座与设备支架安装应做到无垫片安装。
- 设备本体与接地网两点可靠连接。
- 接地端子通过镀锌扁钢与主接地网可靠连接, 设备底座与柱头钢板用镀锌扁钢可靠连接, 每个机构箱用一根镀锌扁钢与支架相连。
- 接地线的连接宜采用扁钢通过螺栓连接, 搭接面紧密。
- 接地扁钢应涂黄绿相间油漆, 间隔宽度50mm。
- 所有加工钢件均要求热镀锌, 外露铁件红丹打底, 银漆二度。
- 接地线与主接地网的连接采用焊接, 接地线与电气设备采用螺栓连接, 且应设置防松螺帽或防松垫片。

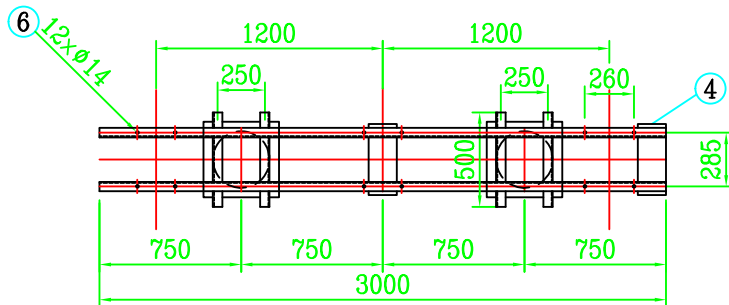
变电土建	张明	2024.6.7
专业	会签	日期

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计
批准	赵海	校核	李强	35kV出线间隔隔离开关安装图(右接地)	
核定		设计(勘测)	韦智		
审查	梁心耀	制图		图号 B696S-D0303-09	
日期	2024年6月7日	比例	1:40		

版权所有 复制必究



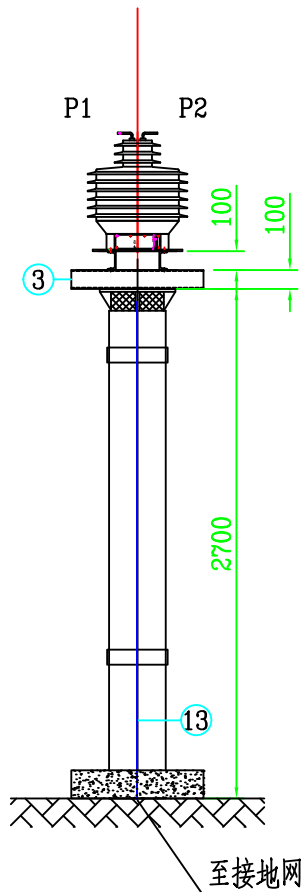
电流互感器正视图



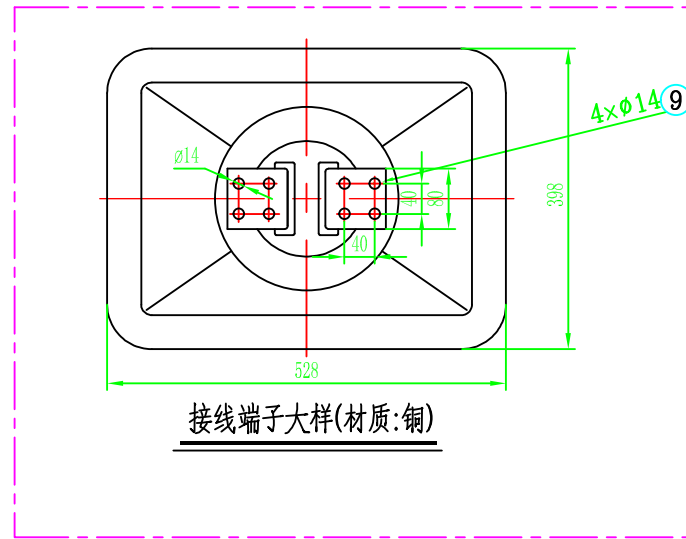
安装支架平面图

说明:

- 土建部分支架采用混凝土支架, 所有钢结构采用冷镀锌或热镀锌防腐处理。
- 设备底座与设备支架安装应做到无垫片安装。
- 设备本体与接地网两处可靠接地, CT备用线圈短接可靠并接地。
- 接地线的连接宜采用扁钢通过螺栓连接, 搭接面紧密。接地扁钢应涂黄绿相间油漆, 间隔宽度50mm。
- 所有加工钢件均要求热镀锌, 外露铁件红丹打底, 银漆二度。
- 接线端子板静态机械载荷要求: 2000N。
- 接地线与主接地网的连接采用焊接, 接地线与电气设备采用螺栓连接, 且应设置防松螺母或防松垫片。



电流互感器侧视图

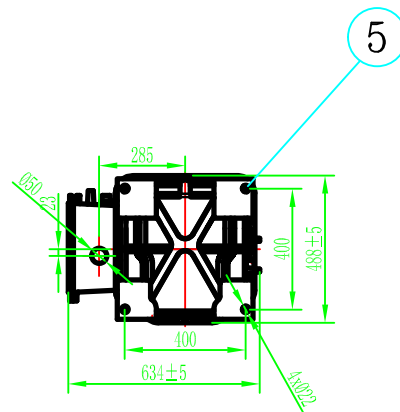
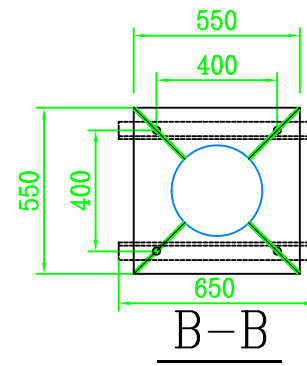
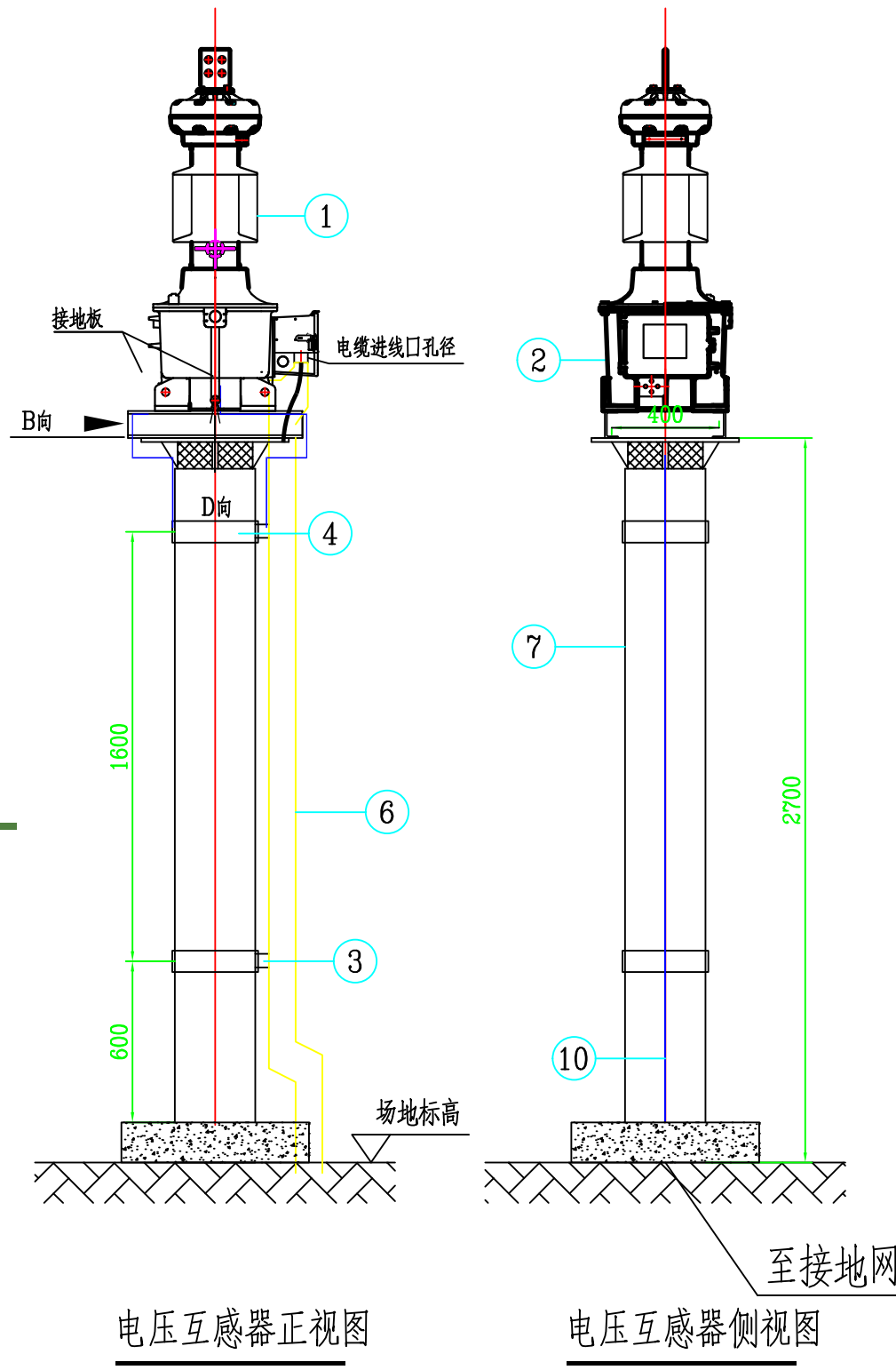


接线端子大样(材质:铜)

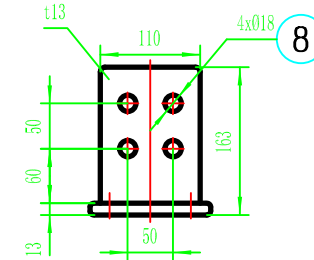
设备材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV电流互感器	绝缘绕包干式: 户外防污型, 2×100/5A, 5P30/5P30/0.5S/0.2S, 30/30/20-40/20-40VA	台	3	山东泰开互感器有限公司
2	槽 钢	[10, L=3000mm, 热镀锌	根	2	
3	槽 钢	[10, L=500mm, 热镀锌	根	4	
4	钢 板	-150×400×10mm, 热镀锌	块	2	支撑电缆槽盒
5	抱 箍	配套Ø300, 热镀锌钢材现场加工	副	2	
6	热镀锌螺栓	M12×60, 附螺母弹簧垫	副	12	
7	电缆槽盒	铝合金100×50	米	1	
8	电缆槽盒	铝合金150×100	米	4	
9	热镀锌螺栓	M12×60, 附螺母弹簧垫	副	12	一次端子
10	热镀锌螺栓	M12×35, 附螺母弹簧垫	副	0	设备接地
11	混凝土杆		根		土建部分开列
12	角 钢	∠50×50×5, L=1000mm, 热镀锌	根	1	固定卡, 现场加工
13	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	20	

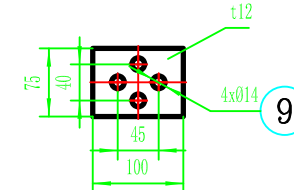
变电土建	李强	2024.9.10	CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)	工程	35kV外来电源 部分 施工图 设计
			批 准	赵强	校 核	李强	35kV出线间隔电流互感器安装图			
			核 定		设计(勘测)	韦智				
			审 查	梁心耀	制 图					
专 业	会 签	日 期	日 期	2024年9月10日		比 例	1:40	图 号	B696S-D0303-10	



D 向
(尺寸供参考)



接线端子大样
(材质: 铝)



设备接地板大样
(材质: 铝)

设备材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV电压互感器	电容式电压互感器: 单相 35/√3 0.1/√3 0.1/√3 3kV, 0.5/3P	台	1	江苏思源赫兹互感器有限公司
2	槽钢	[10, L=650mm, 热镀锌	根	2	
3	角钢	∠50×50×5, L=1000mm, 热镀锌	根	1	固定卡, 现场加工
4	抱箍	配套Ø300, 热镀锌钢材现场加工	副	2	
5	热镀锌螺栓	M20×80, 附螺母弹簧垫	副	4	
6	电缆槽盒	铝合金100×100	米	4	
7	混凝土支架		根		土建部分开列
8	热镀锌螺栓	M16×60, 附螺母弹簧垫	副	4	一次端子
9	热镀锌螺栓	M12×35, 附螺母弹簧垫	副	8	设备接地
10	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	10	

变电土建	2024.9.10
专业	会签
日期	

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司

批准	赵江	校核	文强
核定		设计(勘测)	
审查		制图	韦智
日期	2024年9月10日	比例	1:25

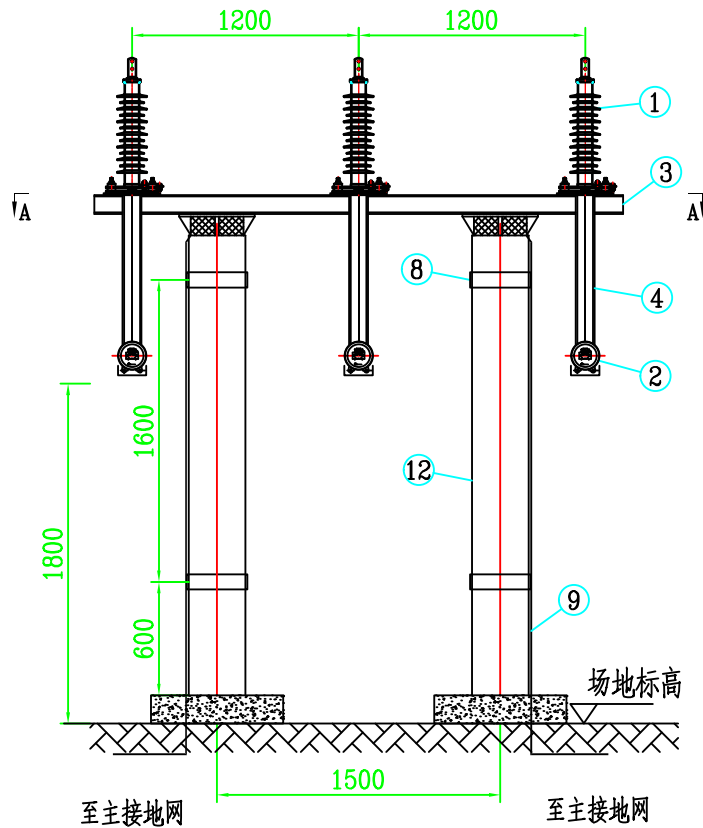
500千伏田林变电站新建工程
(含光纤通信设备工程)

35kV外来电源部分
施工图设计

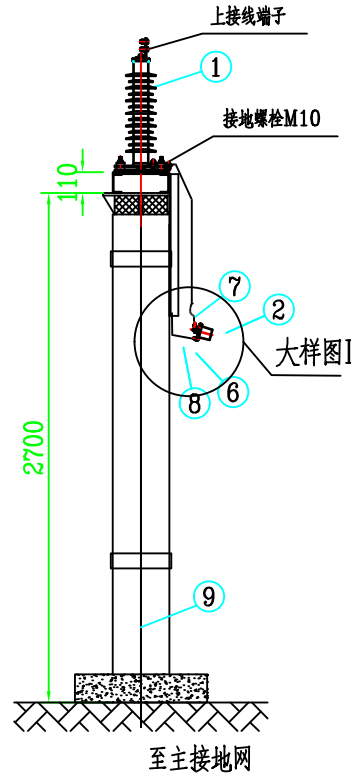
35kV出线间隔电压互感器安装图

图号 B696S-D0303-11

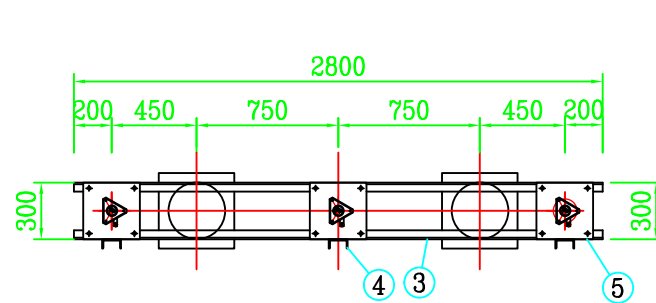
版权所有 复制必究



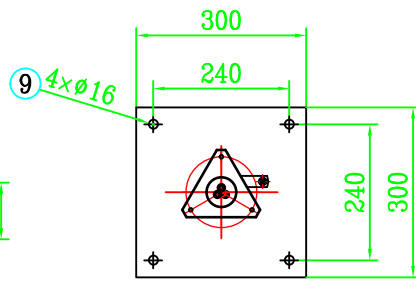
避雷器正视图



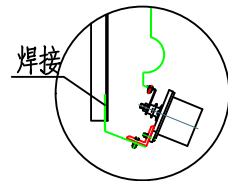
避雷器侧视图



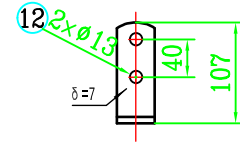
安装支架平面图
A - A



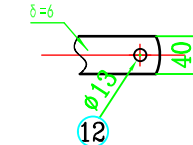
底座安装加工图



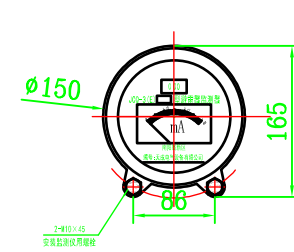
大样图I



一次端子大样图(5:1)
材料: 热镀锌Q235



接地端子大样图(5:1)
材料: 高强度钢板



检测仪大样图(5:1)

设备材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	35kV避雷器	YH5WZ-51/134	台	3	恒大电气有限公司
2	泄漏电流在线监测仪	JCQ-3	台	3	厂家配套
3	槽钢	[10, L=2800mm, 热镀锌	根	2	
4	槽钢	[10, L=700mm, 热镀锌	根	3	
5	钢板	-300×300×10mm, 热镀锌	块	3	
6	角钢	∠50×50×5, L=250mm, 热镀锌	根	3	
7	绝缘铜导线	BV-50	米	3	配单孔铜鼻子
8	固定扁钢	-50×5, 热镀锌	米	1	
9	热镀锌螺栓	M14×60, 附螺母弹簧垫	副	12	避雷器安装
10	热镀锌螺栓	M10×45, 附螺母弹簧垫	副	3	接地端子
11	热镀锌螺栓	M10×45, 附螺母弹簧垫	副	6	监测器安装
12	热镀锌螺栓	M12×60, 附螺母弹簧垫	副	6	一次端子
13	混凝土杆		根		土建部分开列
14	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	20	

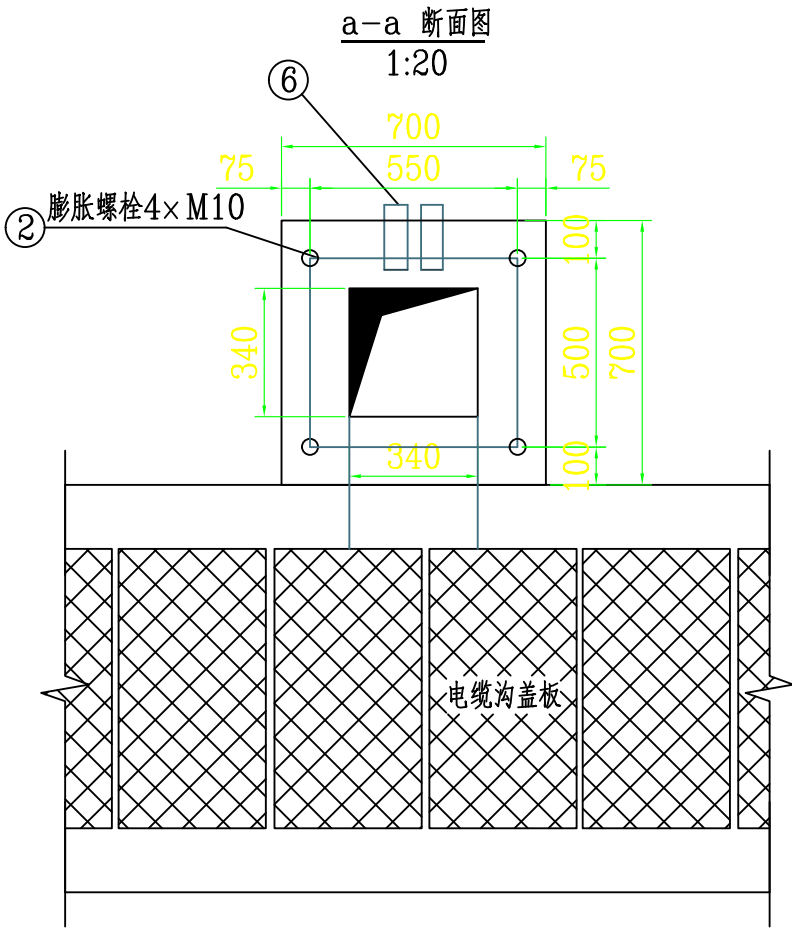
说明:

1. 土建部分支架采用混凝土支架, 所有钢结构采用冷镀锌或热镀锌防腐处理。
2. 避雷器底座与设备支架安装应做到无垫片安装。
3. 设备本体通过两点与接地网可靠连接。
4. 接地端子通过两根镀锌扁钢与主接地网可靠连接, 设备底座与柱头钢板用镀锌扁钢可靠连接。
5. 接地线的连接宜采用扁钢通过螺栓连接, 搭接面紧密。
6. 接地体横平竖直、工艺美观。裸露接地线的地上部分应涂黄绿相间油漆明示出来, 接地漆间隔宽度全站统一为50mm或100mm。
7. 所有加工钢件均要求热镀锌, 外露铁件红丹打底, 银漆二度。
8. 接地线与主接地网的连接采用焊接, 接地线与电气设备采用螺栓连接, 且应设置防松螺帽或防松垫片。

变电土建	张明	2024.6.7
专业	会签	日期

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计
批准	赵海	校核	李强	35kV出线间隔避雷器安装图	
核定		设计(勘测)	韦智		
审查	梁心耀	制图			
日期	2024年6月7日	比例	1:40	图号	B696S-D0303-12

版权所有 复制必究



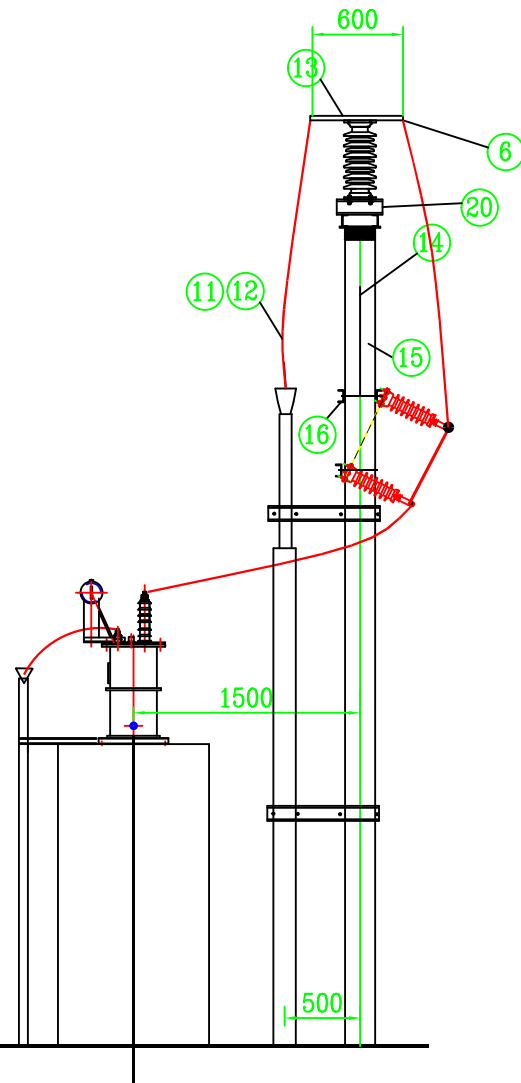
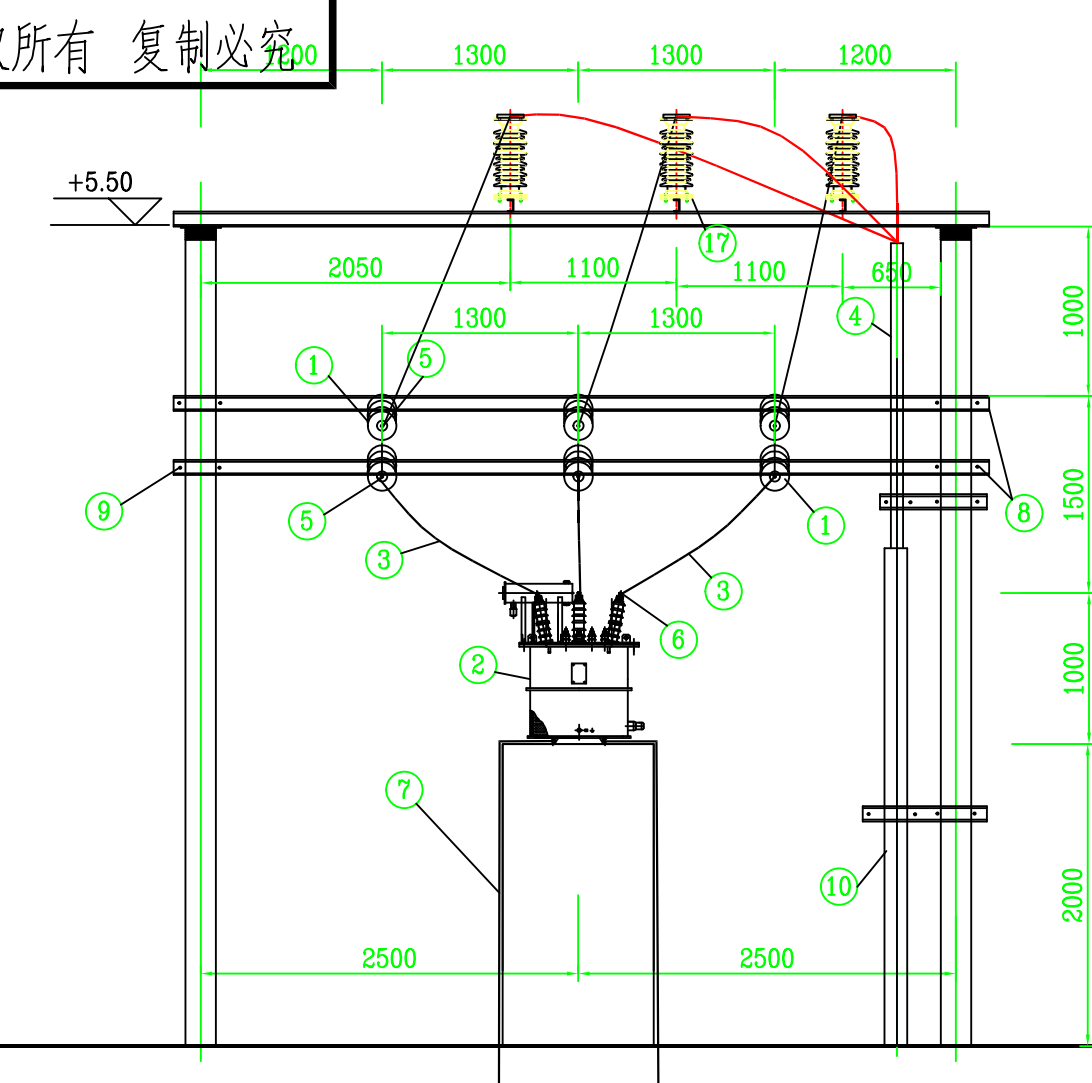
说明: 1、户外端子箱体用膨胀螺栓与土建基础直接固定。
2、箱体外壳专用接地端子用独立的接地线(扁钢-50*5)与主接地网可靠连接。
3、端子箱内接地铜排应用截面截面 50mm^2 的阻燃绝缘软铜绞线与电缆沟内铜排连接。

设备材料表

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	端子箱	XW1-2, 不锈钢外壳	个	1	二次专业开列总量
2	膨胀螺栓	M10×110	付	4	土建预埋
3	热镀锌带帽螺栓	M10×40, 附弹簧垫, 垫片	付	6	
4	接地扁钢	-50×5	米	10	
5	绝缘软铜绞线	BV-50	米	10	
6	铜鼻子	DT-50	个	4	

变电土建	会签	2024.6.7	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)	工程	35kV外来电源 部分 施工图 设计
			批准	赵江	校核	李强	端子箱安装图			
			核定		设计(勘测)	韦智				
			审查	梁心耀	制图					
专业	会签	日期	日期	2024年6月7日		比例	1:25	图号	B696S-D0303-13	

版权所有 复制必究



设备材料表

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	35kV跌落式熔断器	RW10-35/3A	台	3	利旧
2	站用变压器	S7-30/35, 30kVA	台	1	利旧
3	35kV绝缘架空导线	JKLYJ-185/25	米	10	利旧
4	35kV电缆	ZRA-YJV22-26/35-3×185	米	110	
5	设备线夹	SY-185/25C(80×80)	套	3	
6	铜铝过渡线夹(针焊型)	SYG-185/25C(80×80)	套	6	
7	热镀锌接地扁钢	-50×5	米	20	
8	热镀锌槽钢	[10, L=6000mm	根	5	
9	U型抱箍	U300, 配螺栓	套	6	
10	电缆保护管	镀锌钢管-φ200	米	5	
11	35kV终端电缆头	户外冷缩-3×185mm ²	套	2	
12	35kV电缆冷缩延长管	配套3×185mm ²	米	6	
13	铜排	-50×5	米	2	
14	矩形母线固定金具	MDG-1	套	3	
15	35kV瓷绝缘支柱绝缘子	8kN, IV级防污	台	3	利旧
16	双头螺栓	M24×400, 配螺栓	套	4	
17	钢板	δ=10, 250×250	块	3	
18	PVC保护管	直径150	米	5	35kV电缆
19	PVC保护管	直径100	米	3	低压电缆
20	热镀锌槽钢	[10, L=300mm	根	3	

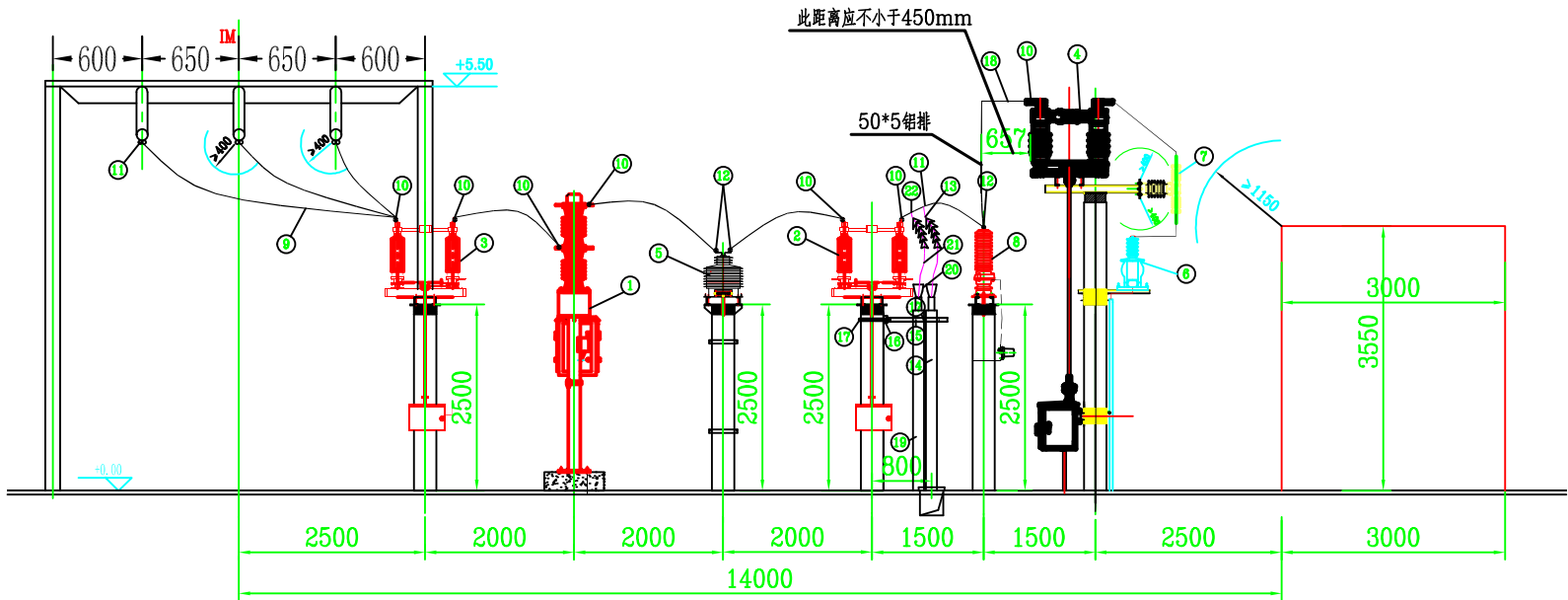
支柱绝缘子

电缆

说明:

- 图中标高的单位为米, 其它标注以毫米为单位。
- 本图中零米标高为电气零米, 构支架地坪相对标高参见土建相关图纸。

变电土建	2024.9.10	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程	35kV外来电源 部分
					(含光纤通信设备工程)	施工图 设计
批准	赵江	校核	李强	35kV站用变断面安装图		
核定		设计(勘测)	韦智			
审查	梁心耀	制图				
专业	会签	日期	2024年9月10日	比例	1:50	图号 B696S-D0303-14



设备材料表

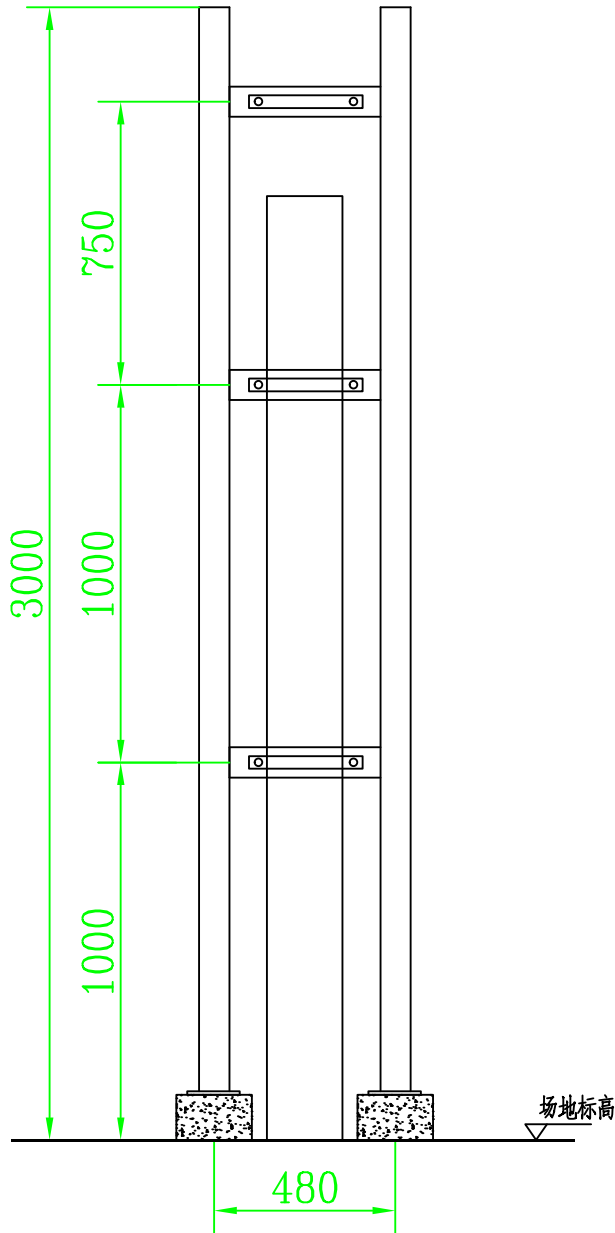
序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	断路器		台	1	前期
2	隔离开关	1250A,双接地	组	1	前期
3	隔离开关	1250A,单接地	组	1	前期
4	隔离开关	1250A,双极不接地	组	1	前期
5	电流互感器	0.2S/0.5S/5P30/5P30, 300~600/5A	台	3	前期
6	电压互感器	35:0.1:0.1kV 0.5/3P	台	1	前期
7	高压限流熔断器	RW10-40.5kV, 0.5A	台	2	前期
8	氧化锌避雷器	HY5WZ-51/134, 附在线监测仪	台	3	前期
9	钢芯铝绞线	JL/G1A-185/25	米	70	前期
10	设备线夹	SY-185/25 80X80	套	21	前期
11	T形线夹	TY-185/25	套	3	前期
12	铜铝过渡线夹	SYG-185/25A 80X80	套	9	前期
13	35kV电缆冷缩延长管	配套35kV 3*185 电缆	米	20	前期
14	电缆保护管	热镀锌钢管 ϕ 200	米		前期
15	槽钢	[#10,L=900	根	1	前期
16	槽钢	[#10,L=2300	根	1	前期
17	U型抱箍		套	3	前期
18	铝排	50 $\times$ 5,配热缩绝缘护套	米	6.6	前期
19	电缆保护管	热镀锌钢管 ϕ 200	米	3	
20	电缆户外冷缩式终端头	配套35kV 3*185 电缆	套		开利B696S-D0303-14
21	35kV电缆冷缩延长管	配套35kV 3*185 电缆	米	6	
22	T形线夹	TY-185/25	套	3	

说明:

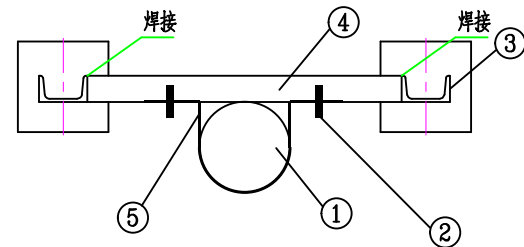
- 图中标高的单位为米,其它标注以毫米为单位。
- 本图中零米标高为电气零米,构支架地坪相对标高参见土建相关图纸。

变电土建	2024.9.10	中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程	35kV外来电源 部分
					(含光纤通信设备工程)	施工图 设计
批准	赵江	校核	李强	35kV旧沙线间隔断面图		
核定		设计(勘测)	韦智			
审查	梁心耀	制图				
专业	会签	日期	2024年9月10日	比例	1:100	图号
						B696S-D0303-15

版权所有 复制必究



电缆保护管安装正视图



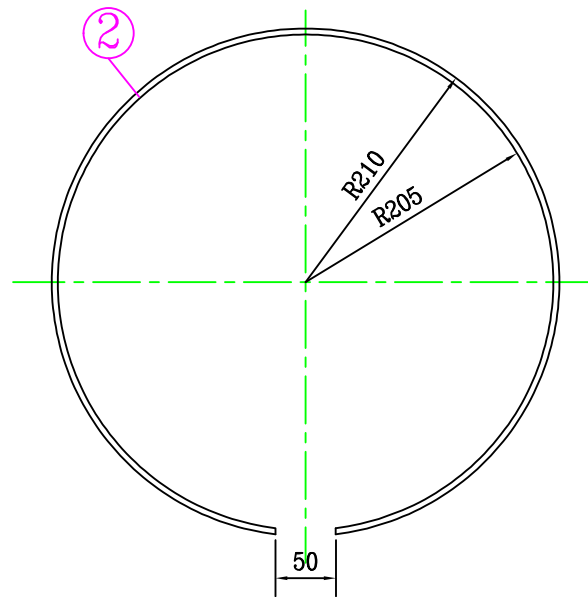
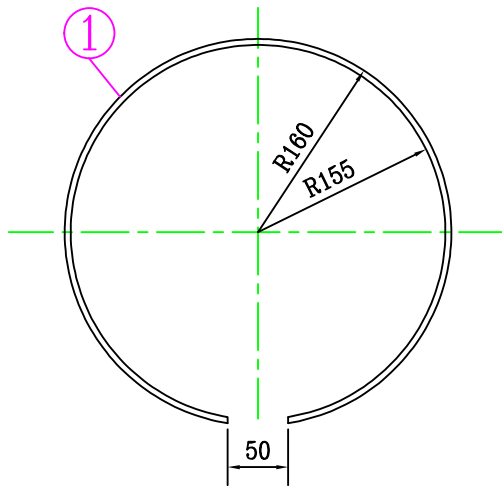
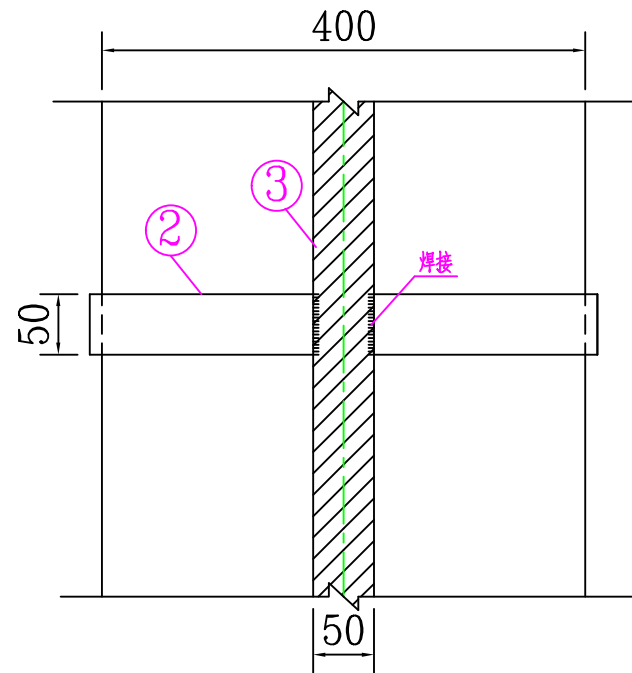
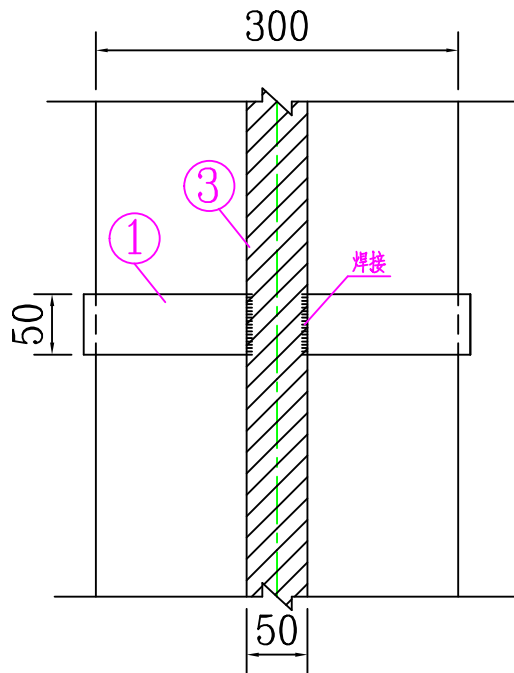
电缆保护管安装俯视图

序号	名 称	型 号 及 规 范	单 位	数 量	备 注
1	热镀锌电缆保护管	DN200	m	4	数量开列在电缆敷设卷册
2	热镀锌带帽螺栓	M12×50	套		
3	热镀锌槽钢	#10, L=3500mm	根		
4	热镀锌槽钢	#10, L=600mm	根		
5	热镀锌扁钢	-50×5, L=600mm	根		

变电土建	张明	2024.9.10
专业	会 签	日 期

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计
批 准	赵 强	校 核	35kV电缆管支撑安装图		
核 定		设计(勘测)			
审 查	梁心耀	制 图			
日 期	2024年9月10日	比 例	1:20	图 号	B696S-D0303-16

版权所有 复制必究



设备材料表

序号	名称	型号及规范	单位	数量	备注
1	热镀锌扁钢		根	1	用于 $\phi 300$ 构支架
2	热镀锌扁钢		根	1	用于 $\phi 400$ 构支架
3	热镀锌接地扁钢		米		

CEEC中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计	
批 准	赵江		校 核	李强		固定电缆(管)抱箍及夹头加工图		
核 定			设计(勘测)	韦智				
审 查	梁旭耀		制 图					
日 期	2024年6月7日		比 例	/		图 号	B696S-D0303-18	

1. 示范目标：封堵设计、施工、安装标准一致，工艺美观；封堵材料选材统一，防火包填充密实，防火板封堵整齐。

1.1 质量目标

电缆防火封堵施工均符合设计要求和规范要求，封堵材料选材相对统一。

1.2 设计要求

(1) 室外电缆沟及电缆隧道防火封堵：

以下部位室外电缆沟应设置阻火墙：

a) 电缆沟，电缆隧道由室外进入室内处。

b) 长距离电缆沟每隔50m处。

C) 不同电压配电装置交叉处。

阻火墙安装方式：两侧采用12mm及以上厚度的防火隔板封隔、中间采用无机堵料、防火包或耐火砖堆砌，其厚度根据产品的性能而定（一般不小于250mm）。阻火墙内部的电缆周围必须采用不得小于20mm的有机堵料进行包裹。防火墙顶部用有机堵料填平整，并加盖防火隔板；底部必须留有两个排水孔洞，排水孔洞处可利用砖块砌筑。阻火墙两侧的电缆周围利用有机堵料进行密实的分隔包裹，其两侧厚度大于阻火墙表层20mm，防火板外侧电缆用防火涂料涂刷，涂刷长度为1m。电缆周围的有机堵料宽度不得小于防火板，外侧电缆周围和防火板缝隙处采用有机堵料密实封堵做成几何图形，堵料厚度突出防火板面不小于10mm，面层平整。

(2) 电气盘柜孔

a) 先根据需封堵孔洞的大小估算出防火涂层板的使用量，依据电缆数量开适当大小的孔。在孔洞底部铺设厚度为10mm的防火板，在孔隙口及电缆周围采用防火密封胶（有机堵料）进行密实封堵。

b) 固定防火涂层板、防火板与楼板之间采用防火密封胶封边，防火板与电缆之间采用防火密封胶封堵，密封胶厚度突出防火板面不小于10mm，边缘以铝合金边框包裹。封堵完成后，应在开孔两侧的防火板表面涂刷防火涂料，干涂层厚度达到1mm。

c) 在封堵层两侧电缆上涂刷防火涂料，长度300mm，以防沿电缆引起延燃。干涂层厚度应不少于1mm。

d) 防火板不能封隔到的盘柜底部空隙处，以防火密封胶（有机堵料）严密封实，密封胶厚度突出防火板面不小于10mm，并呈几何图形，面层平整。

e) 在预留的保护柜孔洞底部铺设厚度为10mm的防火板，在孔隙口有机堵料进行密实封堵，用防火包填充或无机堵料浇筑，塞满孔洞。

(3) 电缆保护管、二次接线盒

a) 电缆管口采用有机堵料严密封堵，管径小于50mm的堵料嵌入的深度不小于50mm，露出管口厚度不小于10mm，管口的堵料应做成圆弧形。随管径的增减，堵料嵌入管子的深度和露出的管口的厚度也相应增减。

b) 二次接线盒留孔处采用有机堵料将电缆均匀密实包裹，在缺口、缝隙处使用有机堵料密实地嵌于孔隙中，电缆周围的有机堵料的宽度不小于40mm，呈几何图形，面层平整。对开孔较大的二次接线盒，还应加装防火板进行隔离封堵。

(5) 端子箱

a) 端子箱进线孔洞应采用防火包进行封堵，不宜小于250mm，电缆周围必须用有机堵料进行包裹，厚度不得小于20mm。

b) 端子箱底部以12mm防火隔板进行封隔，隔板安装平整牢固，安装中造成的缺口，缝隙应使用有机堵料进行填充封堵，电缆周围的有机堵料的宽度不小于40mm，呈几何图形，面层平整。

c) 有升高座的端子箱，宜在升高座上部再次进行封堵。

(6) 防火包带和涂料

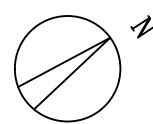
水平敷设的电缆沿电缆走向进行均匀涂刷，垂直敷设的电缆宜自上而下涂刷，涂刷的次数、厚度及间隔时间应符合产品的要求。

1.3 施工工艺要点

(1) 在预留孔洞的上部应再采用钢板或防火板进行加固，以确保作为人行通道时的安全性。如果预留的孔洞过大应采用槽钢或角钢进行加固，将孔洞缩小后方可加装防火板。

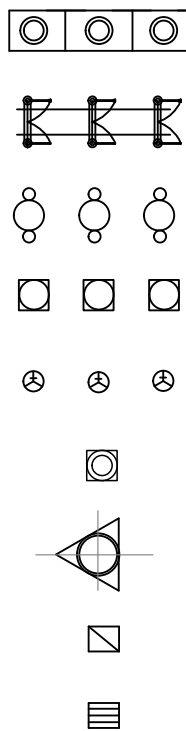
(2) 防火隔板应安装牢固，无缺口、缝隙外观平整；有机堵料封堵严密牢固，无漏光、漏风裂缝和脱漏现象，表面光洁平整；无机堵料封堵表面光洁、无粉化、硬化、开裂等缺陷；阻火包堆砌采用交叉堆砌方式，且密实牢固，不透光，外观整齐；防火涂料表面光洁、厚度均匀。

CEEC中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		工程 35kV外来电源 部分 施工图 设计				
批 准		赵 强		校 核		李 强		35kV出线间隔避雷器安装图			
核 定				设计(勘测)		韦 智					
审 查		梁心耀		制 图							
日 期		2024年6月7日		比 例		/		图 号		B696S-D0303-19	



该段电缆计列在线路电缆部分

图例



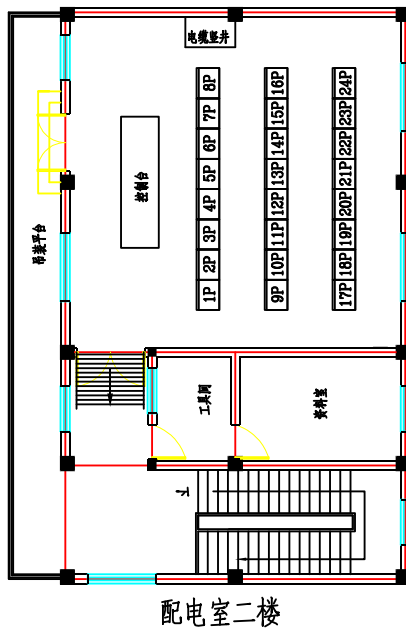
35kV断路器
35kV隔离开关
35kV电流互感器
35kV电压互感器
35kV避雷器
35kV线路PT
避雷针
端子箱
检修电源箱

说明:

- 1、表示电缆沟内阻火墙和进出口防火封堵，前期已建设好，本期修复破坏部分。共5处。
表示新建电缆沟内阻火墙和进出口防火封堵，本期1处。
- 2、本期工程共1个端子箱，具体做法和说明见图45-B696S-D0303-14、18、19。
- 3、所有电缆管口均采用柔性耐火堵料封堵；开关机构箱的封堵处2端应喷涂防火涂料，长度1米。

变电土建		2024.9.10
专业	会签	日期

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程	工程	35kV外来电源部分
			(含光纤通信设备工程)		
批准	赵法	校核	王强	全站防火封堵布置图	
核定		设计(勘测)	韦智		
审查	梁心耀	制图			
日期	2024年9月10日	比例	1:200	图号	B696S-D0303-20

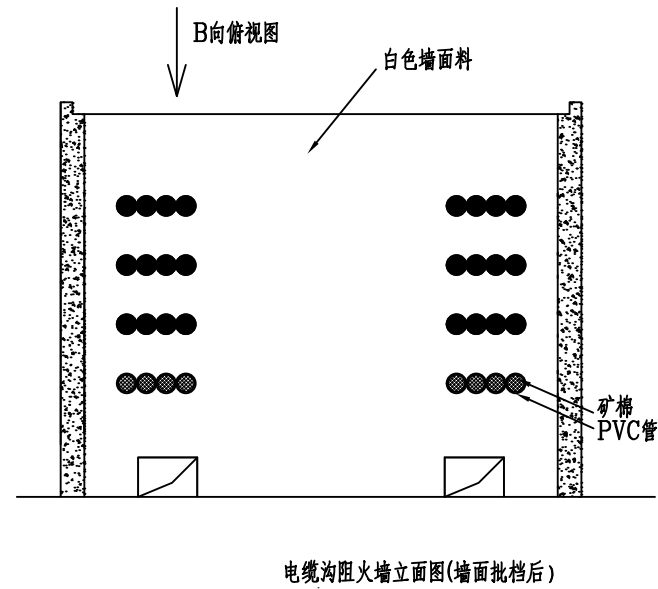
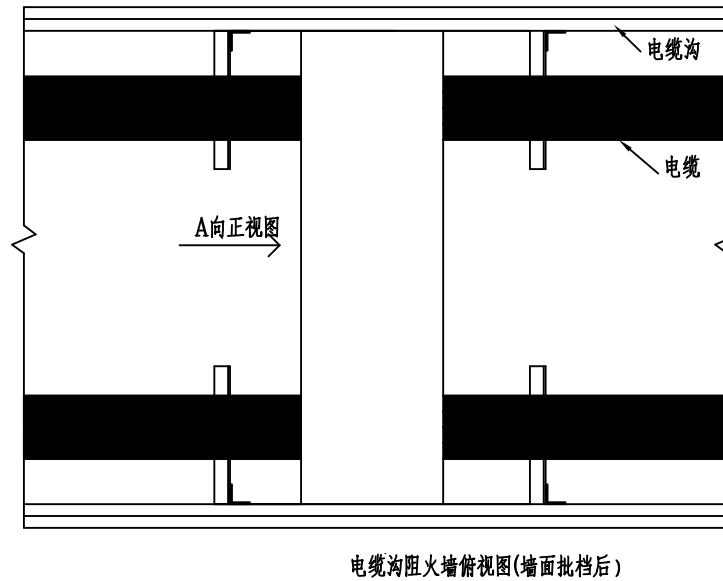
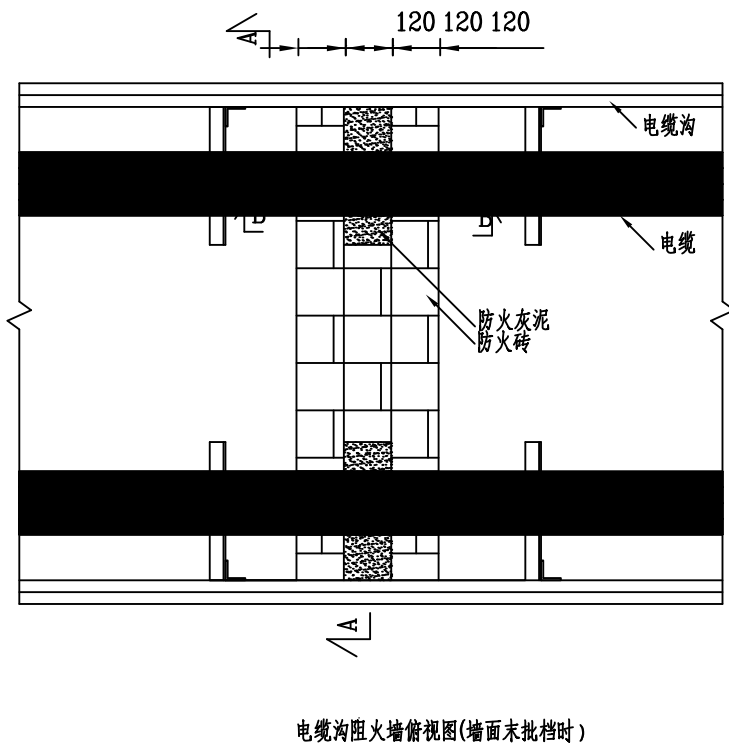
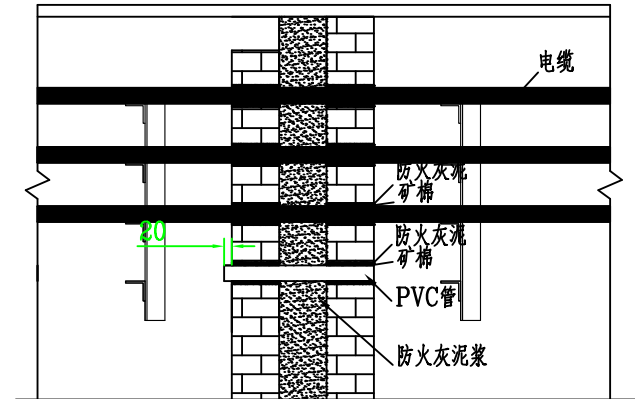
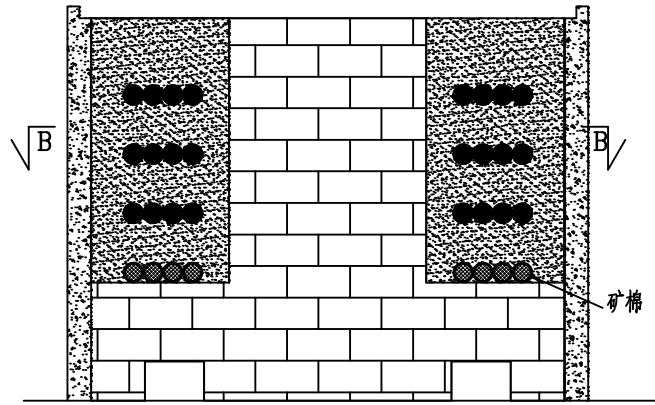
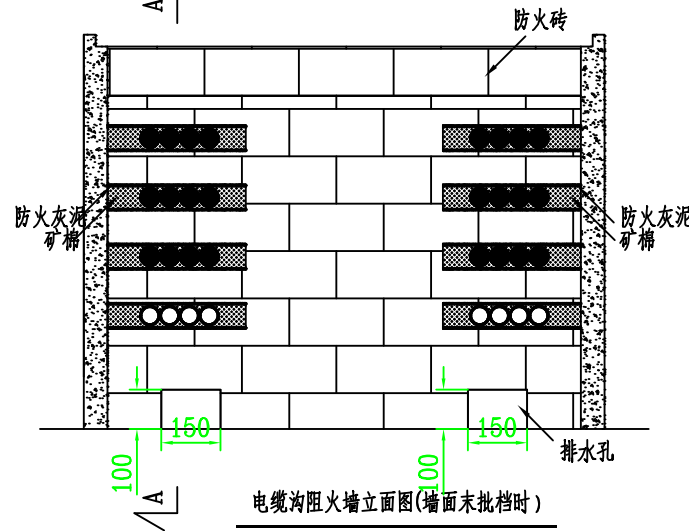


材料表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	防火槽盒	WJ-II-NHC-200/100	米	40	交流电源箱至端子箱动力电缆
2	有机防火板	NGB 12mm, 600×600mm	块	1	
3	有机防火板	NGB 12mm, 600×400mm	块	1	
4	有机堵料(防火泥)	DR-A3-YW01	kg	230	
5	耐火防水砖	240×120×50mm	块	20	
6	铆钉	3.2×7mm	枚	8	
7	矿棉	600×600×16mm	块	2	
8	防火涂料	PF	kg	80	
9	灰泥浆		kg	10	
10	防火包	DAFB-720	个	30	
11	顶爆螺栓	M12×50	根		
12	顶爆螺栓	M8×70	根	4	
13	弹性防火密封胶	300ml	支	12	
14	PVC管	φ100, L=400mm	根	10	
15	L型铝合金	20×20×1mm	米	2	



版权所有 复制必究



说明:

- 1、本图用于户外电缆沟阻火墙孔洞封堵和电缆进出围墙孔洞封堵, 电缆沟应清理干净。
- 2、户外电缆沟阻火墙封堵做法如下: 阻火墙分三层, 前后两层用耐水防火砖砌筑; 中间层电缆通过部分用防火泥浆灌注封堵, 两侧电缆中间的过道部分用耐水防火砖砌筑; 阻火墙底部留两个排水孔, 阻火墙前后两层电缆通过部分的上下层砖面均需涂一层防火灰泥, 中间部分填充矿棉。
- 3、阻火墙砌好后, 前后两侧以及顶部的墙面均需用灰泥进行批档, 灰泥颜色统一, 建议采用白色。
- 4、PVC管的埋设位置为示意位置, 工程中对于支架上不摆放电缆的剩余层, 应全部敷设PVC管, 便于扩建时增加电缆, PVC管内用矿棉填满。
- 5、防火墙外侧的电缆用防火涂料涂刷, 涂刷长度为1.5m。
- 6、施工工艺要点参照《南方电网公司110~500kV变电站标准设计V1.0G4层精细化图集》防火封堵模块(CSG-G4-DQ-FHFD-02)。
- 7、本图中所列的防火材料数量仅供参考, 确切数量由安装承包商根据具体材料的特点、安装工艺要求及现场实际情况来确定, 并报现场监理认可。

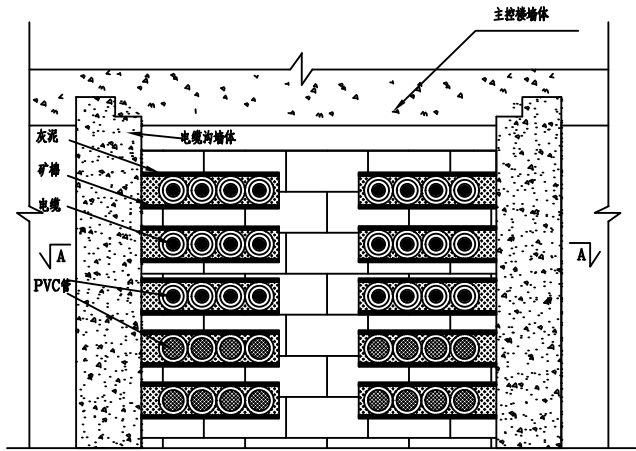
施工材料表 (新建)

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
每处600×600电缆沟阻火墙			处	1	
1	耐水防火砖	240×120×50mm	块	20	本期
2	矿棉		块	2	本期
3	灰泥浆		kg	10	本期
4	PVC管	φ100, L=400mm	根	10	本期
5	防火涂料	PF	kg	10	本期
6	防火泥		kg	100	本期

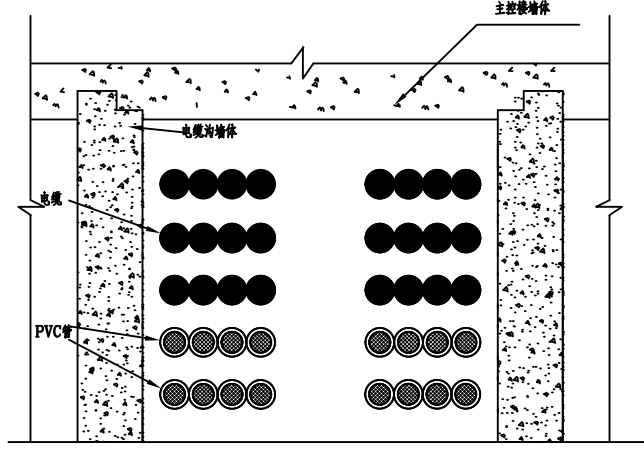
施工材料表 (破坏重修)

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
每处600×600电缆沟阻火墙			处	5	
1	耐水防火砖	240×120×50mm	块		前期工程
2	矿棉		kg		前期工程
3	灰泥浆		kg		前期工程
4	PVC管	φ100, L=400mm	根		前期工程
5	防火涂料	PF	kg	50	本期
6	防火泥		kg	75	本期

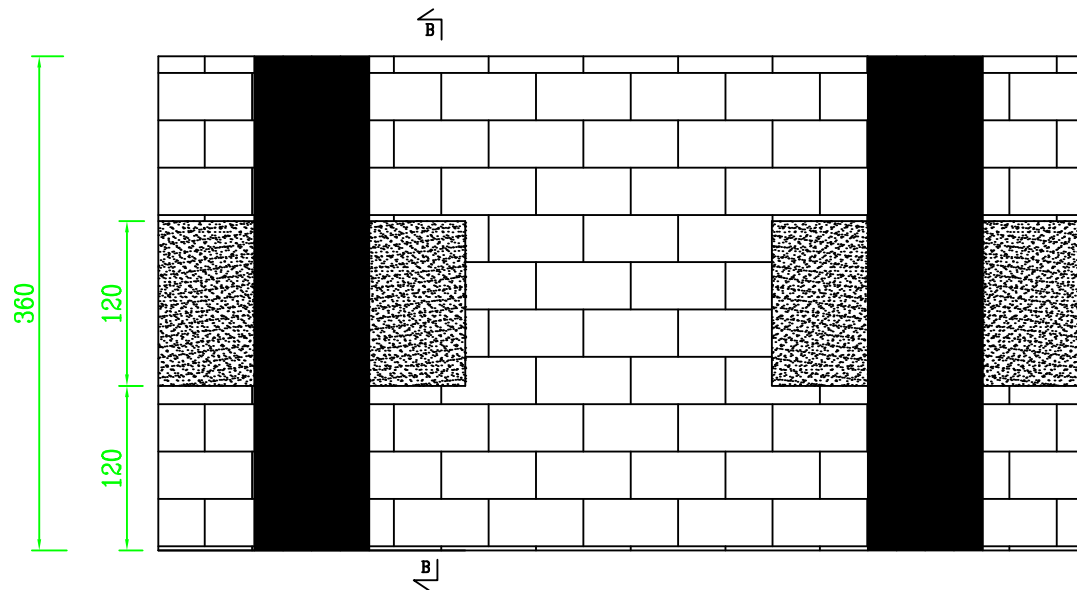
CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		工程 35kV外来电源 部分 施工图 设计				
批 准		赵强	校 核		李强		电 缆 沟 阻 火 墙 封 堵 图				
核 定			设计(勘测)		韦智						
审 查		梁心耀	制 图								
日 期		2024年6月7日		比 例		/		图 号		B696S-D0303-21	



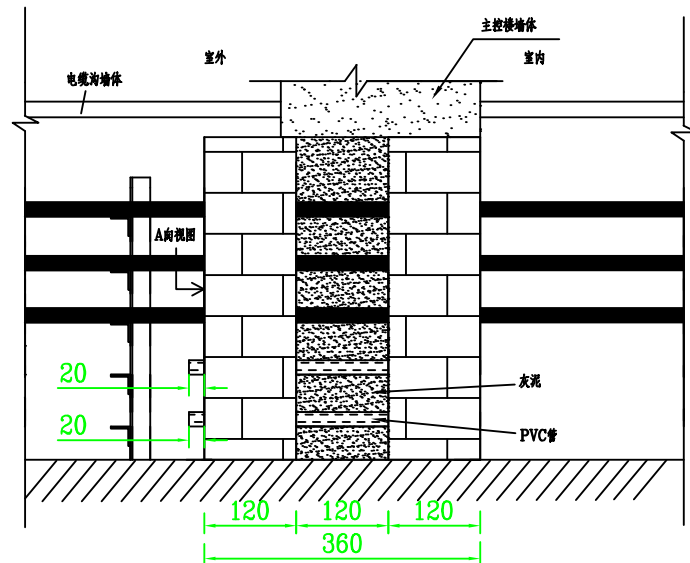
A向视图



批挡 (A向视图)



A-A剖视图



B-B剖视图

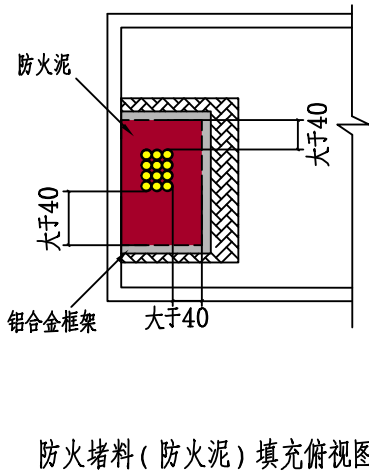
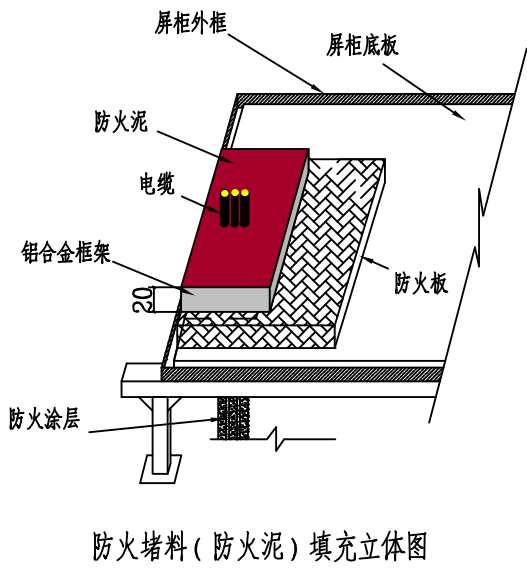
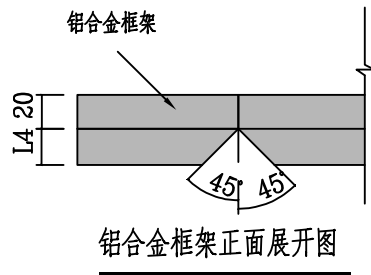
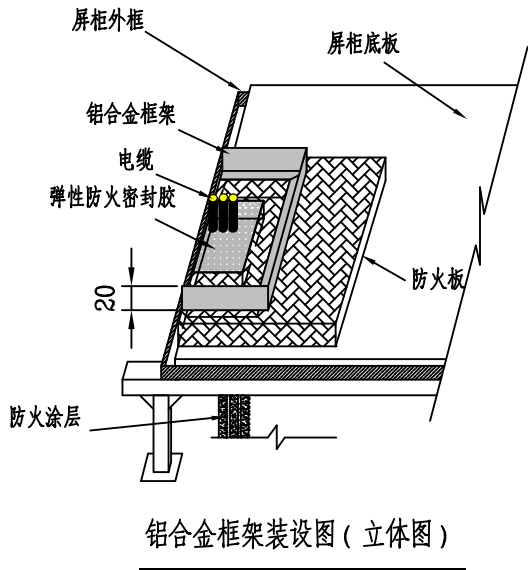
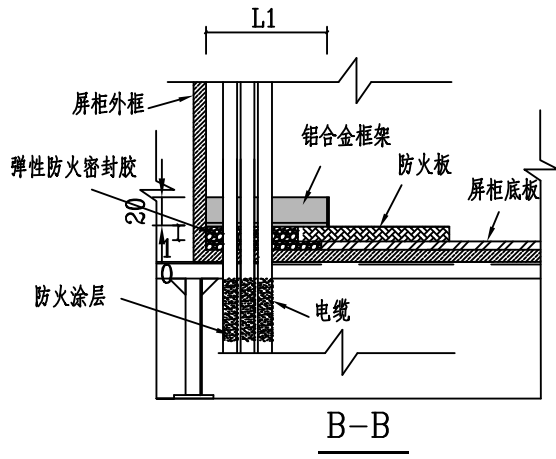
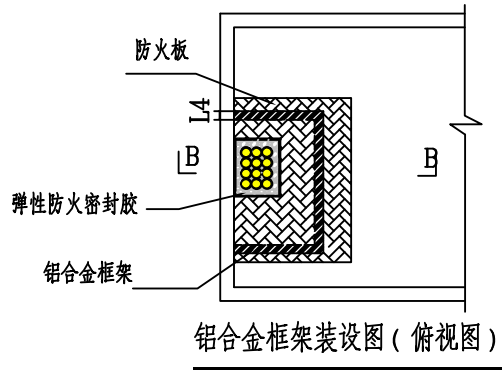
说明:

- 1、本图用于户外电缆沟穿墙进出室内(站内)的孔洞封堵,阻火定位于在户内、户外过墙位置,墙体在内侧对齐,电缆沟应清理干净。
- 2、电缆沟阻火墙封堵做法如下:阻火墙分三层,前后两层用耐火防水砖砌筑;中间层电缆通过部分用防火泥浆灌注封堵,两侧电缆中间的过道部分用耐火防水砖砌筑;阻火墙底部留两个排水孔,阻火墙前后两层电缆通过部分的上下层砖面均需涂一层防火灰泥,中间部分填充矿棉。
- 3、阻火墙砌好后,三侧以及顶部的墙面均需灰泥进行批挡,灰泥颜色统一,建议采用白色。
- 4、PVC管的埋设位置为示意位置,工程中对于支架上不摆放电缆的剩余层,应全部敷设PVC管,便于扩建时增加电缆,PVC管内用矿棉填满。
- 5、防火墙外侧的电缆用防火涂料涂刷,涂刷长度为1.5m。
- 6、施工工艺要点参照《南方电网公司110~500kV变电站标准设计V1.0G4层精细化图集》防火封堵模块(CSG-G4-DQ-FHFD-03)。
- 7、本图中所列的防火材料数量仅供参考,确切数量由安装承包商根据具体材料的特点、安装工艺要求及现场实际情况来确定,并报现场监理认可。

施工材料表 (破坏重修)

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
每处800×800电缆沟阻火墙			处	1	
1	耐火防水砖	240×120×50mm	块		前期工程
2	矿棉		kg		前期工程
3	灰泥浆		kg		前期工程
4	PVC管	φ100, L=400mm	根		前期工程
5	防火涂料	PF	kg	10	本期
6	防火泥		kg	15	本期

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		35kV外来电源 部分 施工图 设计
批 准	赵 强	校 核	李 智	电 缆 沟 进 出 建 筑 楼 孔 洞 封 堵 图	
核 定		设计(勘测)			
审 查	梁 心 耀	制 图			
日 期	2024年6月7日	比 例	/	图 号	B696S-D0303-22



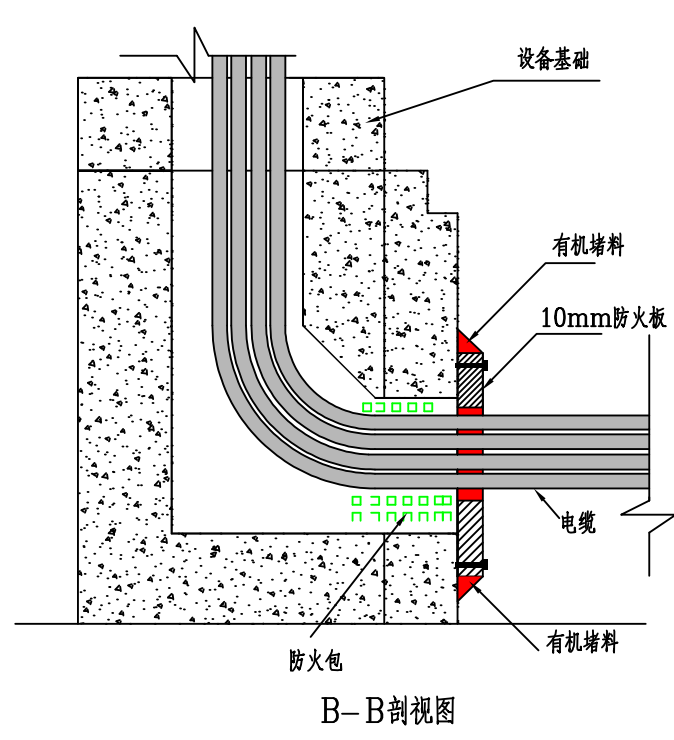
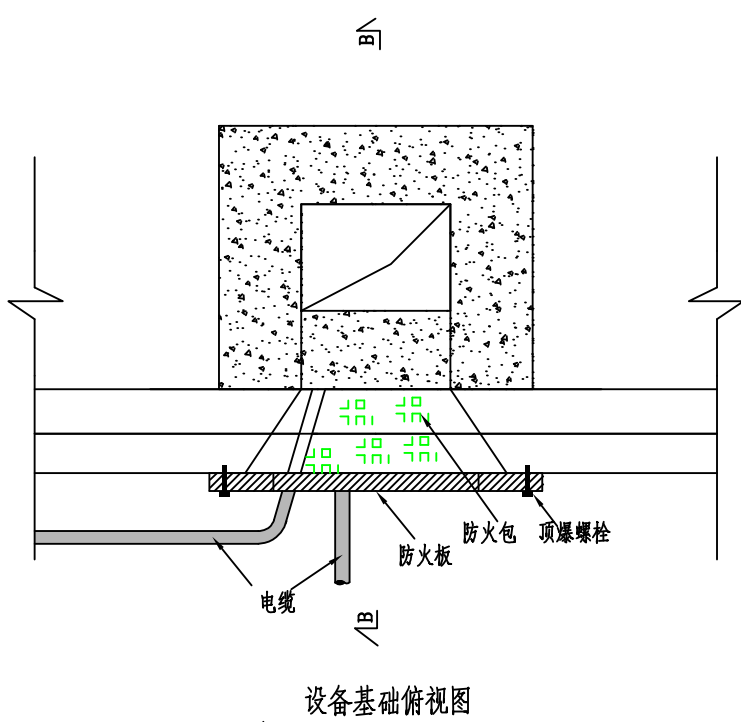
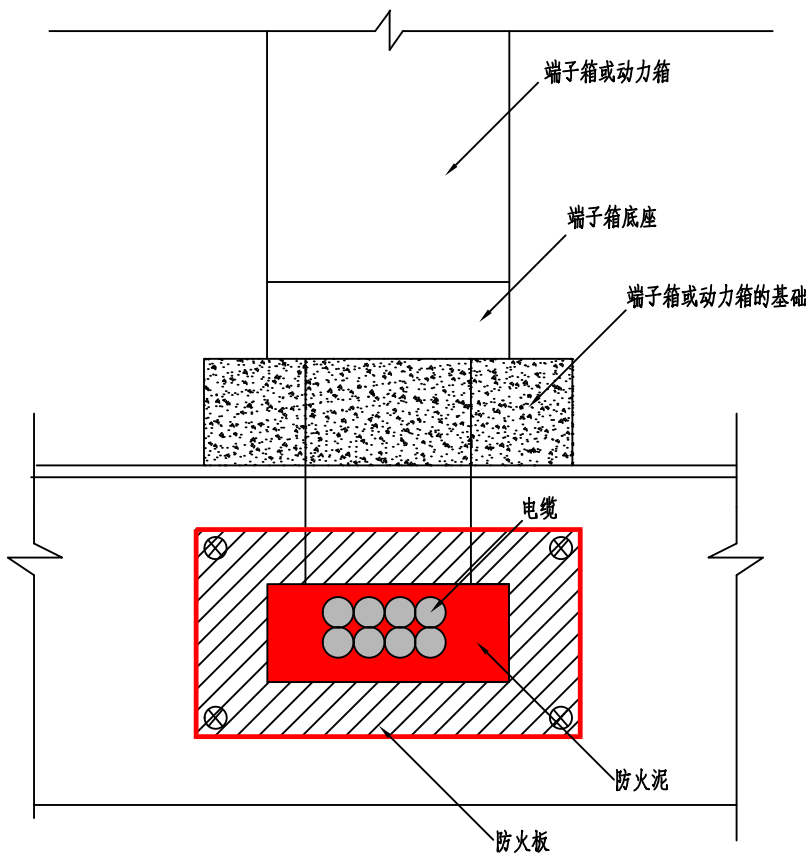
说明:

- 1、本图用于在电缆穿屏、柜、盘、箱等的孔洞处封堵。
- 2、箱体、屏柜防火封堵做法如下:首先在屏柜底部的孔洞上铺设厚度为12mm的凹形防火板,宽度及两肩的长度可根据安装现场尺寸来定,左右两肩的有机防火板下料尺寸要对称,其中电缆束中位于外侧的电缆到防火板的距离L3不应大于20mm,并用铆钉固定;然后在防火板与电缆之间用防火密封胶封堵,密封胶厚度突出防火板面不小于10mm;之后根据安装的实际情况制作好铝合金框架后,使用铆钉将铝合金框架固定与防火板上,铝合金框架尺寸不能超过防火板且位于外侧的电缆到铝合金框架的距离应大于40mm;最后铝合金框架及电缆之间用防火泥进行封堵,防火泥要挤压抹平并作镜面处理。
- 3、屏柜孔下方电缆喷涂防火涂料,长度1.5m,厚度1mm。端子箱孔下方电缆喷涂防火涂料,长度不小于1m,厚度1mm,
- 4、施工工艺要点参照《南方电网公司110~500kV变电站标准设计V1.0G4层精细化图集》防火封堵模块(CSG-G4-DQ-FHFD-01)。
- 5、本图中所列的防火材料数量仅供参考,确切数量由安装承包商根据具体材料的特点、安装工艺要求及现场实际情况来确定,并报现场监理认可。

施工材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
每面屏柜封堵材料:					
1	有机防火板	600×600mm	块	1	
2	防火涂料	PF	kg	5	
3	防火泥		kg	25	
4	L型铝合金	20×20×1mm	米	2	
5	铆钉	3.2×7mm	枚	8	
6	弹性防火密封胶	300ml	支	12	
7					

CEEC中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		工程	35kV外来电源 部分 施工图 设计	
批 准	赵强		校 核	李强		箱体、屏柜防火封堵图			
核 定			设计(勘测)	韦智					
审 查	梁心耀		制 图						
日 期	2024年6月7日		比 例	/		图 号	B696S-D0303-23		



说明：

- 1、本图用于户外端子箱、电源箱及检修箱等箱体的防火封堵。端子箱有两个部分需要进行防火封堵，第一部分是对电缆由电缆沟进入端子箱底部基础的孔洞进行防火封堵；第二部分是对端子箱底部孔洞进行防火封堵。端子箱底部孔洞的防火封堵，做法详见图《户外端子箱、动力箱进线孔洞防火封堵图》。
- 2、电缆由电缆沟进行端子箱底部基础孔洞的防火封堵做法：首先在电缆孔内填充一定量的防火包；然后定好防火板尺寸（防火板尺寸应大于电缆孔四周至少50mm），根据电缆所占空间尺寸对防火板进行开孔，利用顶爆螺栓将防火板固定与电缆孔洞上；之后，防火板与电缆之间用防火泥封堵，防火板与电缆沟墙体之间采用防火泥封；最后对孔洞两侧电缆的喷涂防火涂料，长度1000mm，厚度1mm。
- 3、施工工艺要点参照《南方电网公司110~500kV变电站标准设计V1.0G4层精细化图集》防火封堵模块（CSG-G4-DQ-FHFD-01）。
- 4、本图中所列的防火材料数量仅供参考，确切数量由安装承包商根据具体材料的特点、安装工艺要求及现场实际情况来确定，并报现场监理认可。

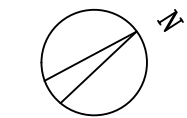
施工材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
每个端子箱封堵材料：					
1	有机防火板	600×400mm	块	1	
2	防火涂料	PF	kg	5	
3	防火泥		kg	15	
4	防火包	DAFB-720	袋	30	
5	顶爆螺栓	M8×70mm	套	4	
6					
7					

CEEC中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司					500千伏田林变电站新建工程 (含光纤通信设备工程)		工程	35kV外来电源 部分 施工图 设计			
批 准		赵强		校 核		李强		户外端子箱、动力箱进线孔洞防火封堵图			
核 定				设计(勘测)		韦智					
审 查		梁心耀		制 图							
日 期		2024年6月7日		比 例		/		图 号		B696S-D0303-24	

版权所有 复制必究

避雷针保护范围计算结果						
避雷针编号(m)	避雷针高度(m)	被保护物高度hx(m)	避雷针有效高度ha(m)	单针保护半径rx(m)	两针间距离D(m)	双针保护最小宽度bx(m)
1#-2#	25-25	4	21-21	29.5-29.5	54.3	22.9
1#-2#	25-25	5.5	19.5-19.5	26.5-26.5	54.3	19.6
1#-2#	25-25	7.3	17.7-17.7	22.9-22.9	54.3	15.9
1#-3#	25-30	4	21-26	29.5-37	52.8	23.8
1#-3#	25-30	5.5	19.5-24.5	26.5-34	52.8	20.4
1#-3#	25-30	7.3	17.7-22.7	22.9-30.4	52.8	16.8
2#-3#	25-30	4	21-26	29.5-37	25.4	27.1
2#-3#	25-30	5.5	19.5-24.5	26.5-34	25.4	23.6
2#-3#	25-30	7.3	17.7-22.7	22.9-30.4	25.4	19.9



该段电缆计列在线路电缆部分

保护高度7.3米

保护高度5.5米

保护高度4米

说明：

1、本期新建各设备、构建筑物保护高度：

1.1 进线间隔hx=4.5m

1.2 35kV母线hx=5.5m

1.3 站用变hx=5.5m

2、1号、2号避雷针为独立针，高25米；3号避雷针为独立针，高30米。

3、根据计算，本期新建各设备、构建筑物均在保护范围内。

CEEC 中国能源建设集团广西电力设计研究院有限公司			500千伏田林变电站新建工程		35kV外来电源 部分
			(含光纤通信设备工程)		施工图 设计
批 准	赵 强	校 核	变电站直击雷保护范围图		
核 定		设计(勘测)			
审 查	梁心耀	制 图			
日 期	2024年9月10日	比 例	1:200	图 号	B696S-D0303-25