

广西交通职业技术学院交通运输实训基地项目
路桥和建筑实训楼配电工程
施工图设计

二〇二〇年六月

卷册图纸目录

第 1 页
共 1 页

广西交通职业技术学院交通运输实训基地10KV（建设用电）配电 工程 施工设计 阶段

卷册检索号
PD202006S

卷名 综合部分 第 1 卷
册名 综合图 第 1 册
图纸 52 张 说明书 0 本 清册 0 本 概算书 0 本

2020年06月 批准人 _____ 审核人 _____ 校核人 _____ 设计人 _____

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图名称及图号
1	PD202006S-01	施工图设计说明	1	
2	PD202006S-02	10kV线路走向示意图	1	
3	PD202006S-03	高压系统接入方式图	1	CSG-10YK-JR-04
4	PD202006S-04	一次主接线图	1	CSG-10YK-ZJ-05
5	PD202006S-05	10kV系统配置接线图	1	CSG-10YK-GP-06
6	PD202006S-06	10号变0.4kV配置接线图1	1	CSG-10YK-DP-18、19
7	PD202006S-07	10号变0.4kV配置接线图2	1	CSG-10YK-DP-18、19
8	PD202006S-08	10号变0.4kV配置接线图3	1	CSG-10YK-DP-18、19
9	PD202006S-09	10号变0.4kV配置接线图4	1	CSG-10YK-DP-18、19
10	PD202006S-10	11号变0.4kV配置接线图1	1	CSG-10YK-DP-18、19
11	PD202006S-11	11号变0.4kV配置接线图2	1	CSG-10YK-DP-18、19
12	PD202006S-12	11号变0.4kV配置接线图3	1	CSG-10YK-DP-18、19
13	PD202006S-13	高压电源进线柜原理图	1	
14	PD202006S-14	高压出线柜原理图	1	
15	PD202006S-15	高供高计计量方式二次接线原理图	1	CSG-10GJL-TY-01
16	PD202006S-16	三相三线电能表接入方式	1	CSG-10GJL-TY-03
17	PD202006S-17	KYN高压计量柜固定式安装计量室内原件布置图	1	CSG-10GJL-KYN-02
18	PD202006S-18	KYN高压计量柜正视及左右视图	1	CSG-10GJL-KYN-03
19	PD202006S-19	KYN高压计量柜正视及背视图	1	CSG-10GJL-KYN-07
20	PD202006S-20	智能开关安装示意图	1	
21	PD202006S-21	15m直线杆组装图	1	
22	PD202006S-22	15m耐张杆组装图	1	
23	PD202006S-23	18m杆电缆下杆组装图	1	
24	PD202006S-24	耐张单绝缘子串组装图	1	
25	PD202006S-25	单挂点双绝缘子串组装图	1	
26	PD202006S-26	拉线组装图	1	
27	PD202006S-27	接地挂环安装图	1	

卷册图纸目录

第 2 页
共 2 页

序号	图 号	图 名	张数	套用标准图名称及图号
28	PD202006S-28	带外壳干式变压器立面图	1	CSG-10YK-AZ-10
29	PD202006S-29	电缆防火设计说明	1	
30	PD202006S-30	电缆防火做法图	1	
31	PD202006S-31	电缆直埋施工说明	1	
32	PD202006S-32	冷缩电缆头制作图	1	
33	PD202006S-33	电缆标志牌及标志桩	1	
34	PD202006S-34	10kV冷缩户内电缆终端头装置图	1	
35	PD202006S-35	配电房设备平面布置图	1	
36	PD202006S-36	配电房设备基础、电缆沟预留图	1	
37	PD202006S-37	配电房照明布置图	1	
38	PD202006S-38	配电房接地网平面图	1	
39	PD202006S-39	配电房安健环及防火封堵示意图	1	
40	PD202006S-40	配电房接地网要求图	1	
41	PD202006S-41	配电房建筑立面图	1	
42	PD202006S-42	电房基础平面布置图及详图	1	
43	PD202006S-43	配电房梁布置及配筋图	1	
44	PD202006S-44	配电房4.000m层屋面板配筋图	1	
45	PD202006S-45	配电房结构设计总说明	1	
46	PD202006S-46	雨水口、雨水斗、落水管详图	1	
47	PD202006S-47	建筑大样图	1	
48	PD202006S-48	建筑构造用料做法	1	
49	PD202006S-49	2管排列敷设施工图	1	
50	PD202006S-50	配电房电缆沟断面图	1	
51	PD202006S-51	标志牌加工图	1	
52	PD202006S-52	配电房首层平面图	1	

施工图设计说明

一、设计依据

- 1、根据用户提供的设计要求、资料；
- 2、符合国家有关设计、施工验收规范的规定；
- 3、供电方案协议（协议编号：待定）；
- 4、GB50053-2013《20kV及以下变电站设计规范》；
- 5、GB50054-2011《低压配电设计规范》；
- 6、JGJ16-2008《民用建筑电气设计规范》；
- 7、GB50061-2010《66KV及以下架空电力线路设计规范》；
- 8、中国南方电网公司《10kV及以下业扩受电工程典型设计图集(2018版)》；
- 9、《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2006）。

二、设计范围

- 1、电力变压器及高低压配电系统及接地装置，相应的计量装置及电缆设施等。
- 2、设计分界点：10kV从接火点为界，0.4kV至低压出线柜为界。

三、工程概况

1、电源接110kV西龙变电站10kV四里线交通职业学院7#专变支9#杆，在新立1#杆上安装一组高压刀闸和1台FZW28-12F/630-20户外智能分界开关，架空架设JKLGYJ-10kV-120绝缘导线路径长约265m至客户用电点，新建配电房1座，在5#杆引1回YJV22-8.7/15kV-3*120铜芯电缆至新建配电房高压进线柜，路径长10m，供2台1600kVA变压器用电。出线柜至变压器使用YJV22-8.7/15kV-3*70铜芯电缆连接。

2、将交通学院6#专变支线原有T接杆-1#杆-3#杆3*(JKLGYJ-10kV-70)/路径长100m和交通职业学院7#专变支线原有1#杆-9#杆3*(JKLGYJ-10kV-70)/路径长430m，架空导线更换成3*(JKLGYJ-10kV-185)以及更换相应杆上横担绝缘子金具等配套。

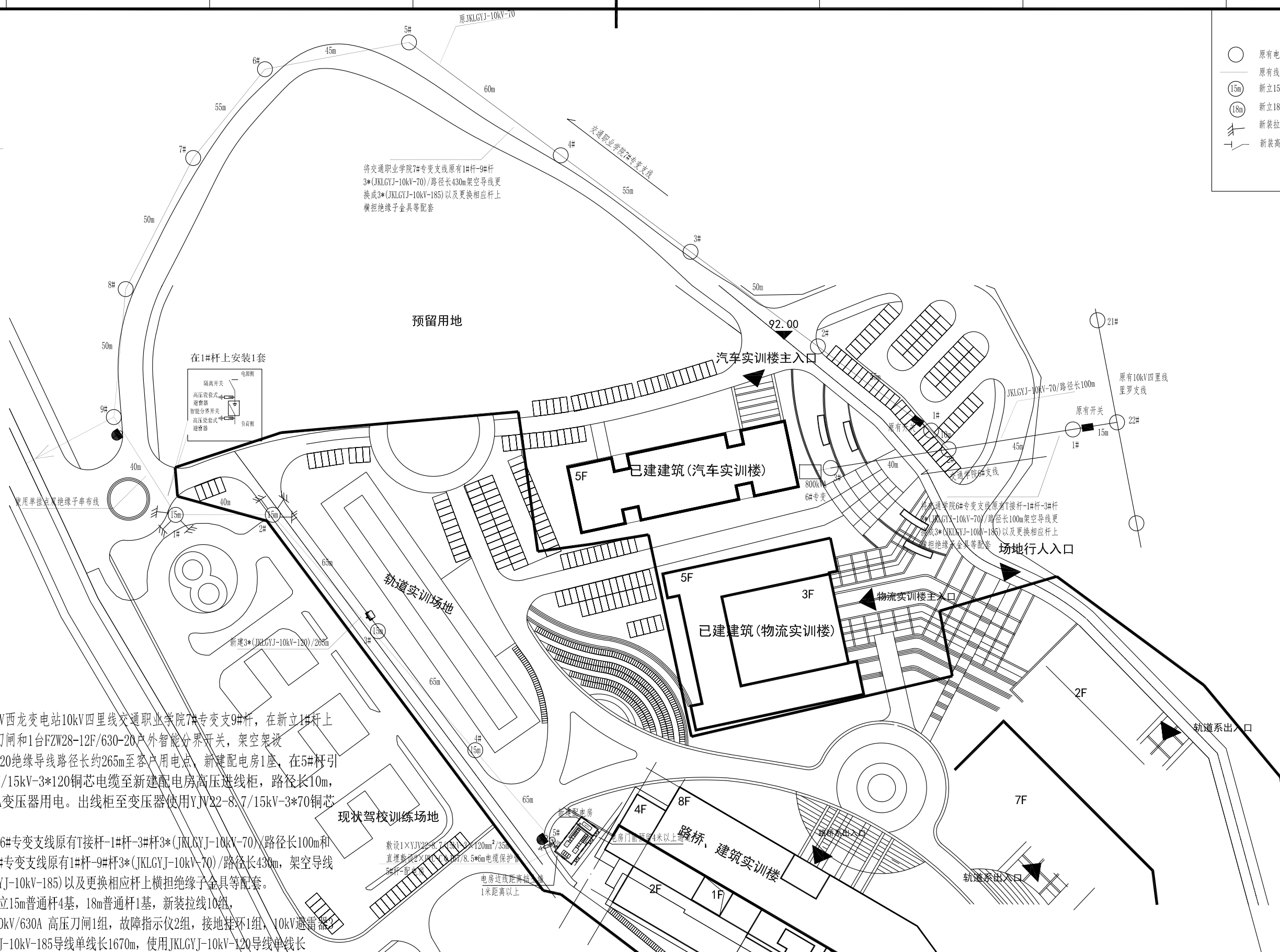
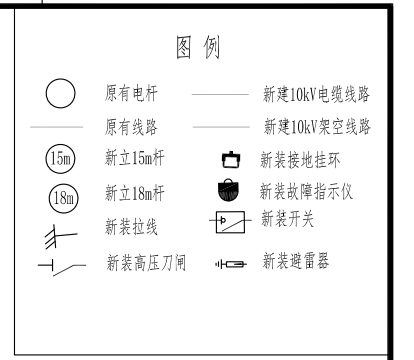
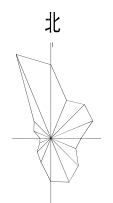
3、本工程共新立15m普通杆4基，18m普通杆1基，新装拉线10组，HGW9-12(G)W-10kV/630A 高压刀闸1组，故障指示仪2组，接地挂环1组，10kV避雷器3组；使用JKLGYJ-10kV-185导线单线长1670m，使用JKLGYJ-10kV-120导线单线长900m。YJV22-8.7/15kV-3*70电缆25m，YJV22-8.7/15kV-3*120电缆35m。

- 4、在配电房周围敷设地极，接地电阻不大于4欧，若不满足要求，应扩大接地网。
- 5、新建电房需平整场地，平整场地需开挖土方约为86立方。
- 6、新装250kW发电机组1台，使用ZR-YJV22-0.6/1kV-4*240铜芯电缆共15m连接至双电源转换柜。

四、施工说明

- 1、架空线路应选用普通水泥杆或钢管塔、窄基铁塔。在市区中心人口稠密地区、郊区占用农田区及水泥杆的破坏弯矩不满足时，应采用钢管塔或窄基铁塔。
- 2、新架设的10kV架空线路采用JKLYJ-10kV高压绝缘导线。架空绝缘线路应合理装设接地挂环，一般在架空线路的1#杆(塔)、耐张杆(塔)两端、较长直线段时的5~6基杆位置装设接地挂环，并根据线路情况适当增设接地挂环。
- 3、10kV架空线路的档距，郊区50~80米为宜，大跨距时可采用绝缘钢芯铝绞线。耐张段长度不宜大于1km。
- 4、架空线路应使用免维护的节能型金具。
- 5、安装变压器后，变压器台的平面坡度不应大于1/100。
- 6、根据地质情况装设底盘。
- 7、高压配电线路，在居民区的钢筋混凝土杆、铁杆应设可靠的保护接地，接地电阻均不宜超过30Ω。配电变压器，开关设备的防雷装置应采用氧化锌避雷器。其接地线应与金属外壳连接。接地体宜采用垂直敷设的角钢、圆钢、钢管或水平敷设的圆钢、扁钢。
- 8、高压配电线路不应跨越屋顶为燃烧材料做成的建筑物。
- 9、本图纸中的设备型号及参数仅做参考，图纸未尽事宜敬请与相关设计人员协商。
- 10、所有的金属设备外壳等金属非导电部分均须可靠接地。
- 11、施工单位施工时应与业主做好配合。
- 12、按规定装设铭牌，铭牌上应注明线路编号、线路起止点、架空线型号、长度，字迹清晰，不易脱落。

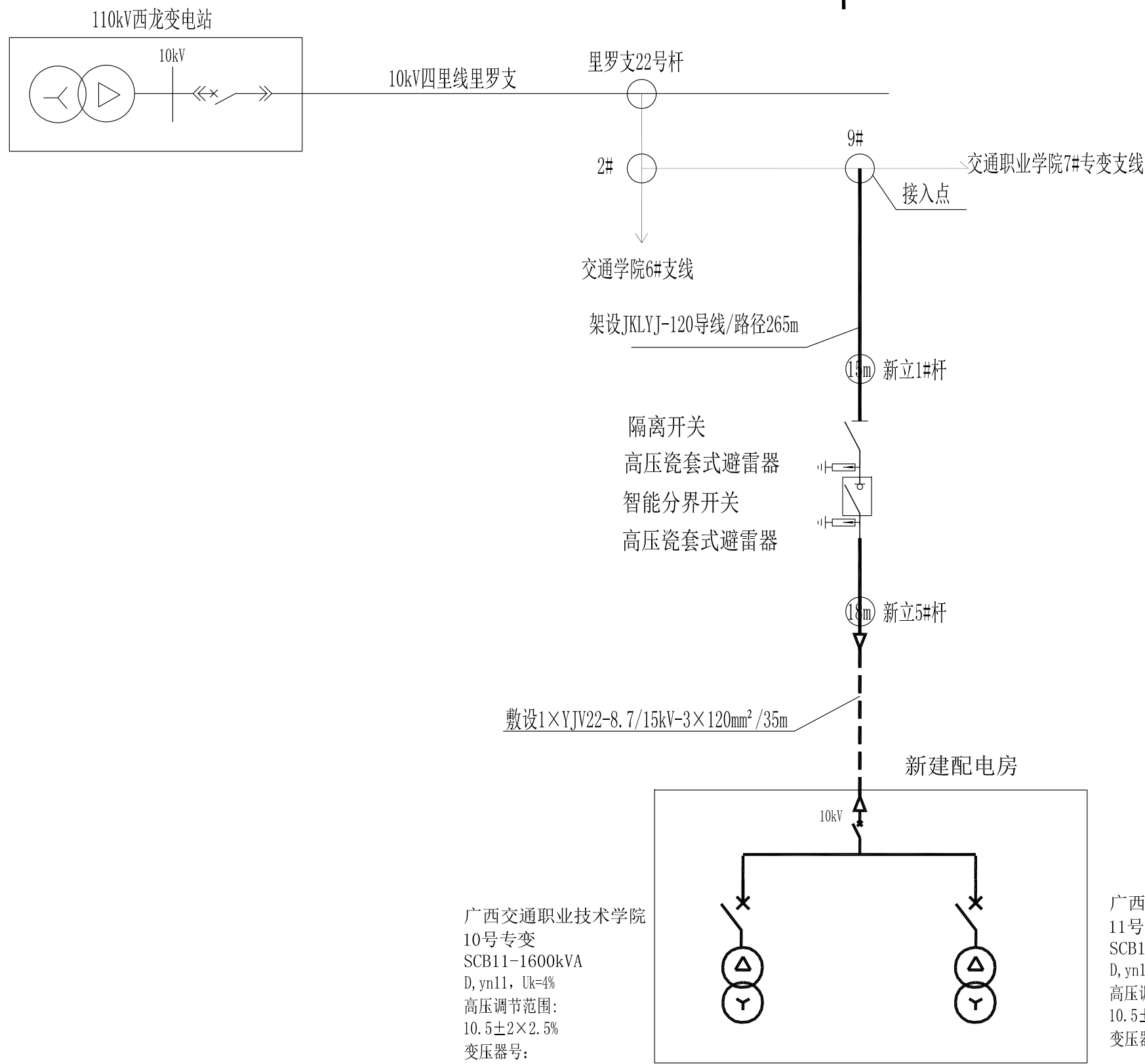
			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		设计说明		
审查		设计				
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-01	第 张 共 张



说明:

- 1、电源接110kV西龙变电站10kV四里线交通职业学院7#专变支9#杆，在新立1#杆上安装一组高压刀闸和1台FZW28-12F/630-20户外智能分界开关，架空架设JKLGYJ-10kV-120绝缘导线路径长约265m至客户用电点，新建配电房1座，在5#杆引1回YJV22-8.7/15kV-3*120铜芯电缆至新建配电房高压进线柜，路径长10m，供2台1600kVA变压器用电。出线柜至变压器使用YJV22-8.7/15kV-3*70铜芯电缆连接。
- 2、将交通学院6#专变支原有T接杆-1#杆-3#杆3*(JKLGYJ-10kV-70)/路径长100m和交通职业学院7#专变支原有1#杆-9#杆3*(JKLGYJ-10kV-70)/路径长430m，架空导线更换成3*(JKLGYJ-10kV-185)以及更换相应杆上横担绝缘子金具等配套。
- 3、本工程共新立15m普通杆4基，18m普通杆1基，新装拉线10组，HGW9-12(G)W-10kV/630A 高压刀闸1组，故障指示仪2组，接地挂环1组，10kV避雷器2组；使用JKLGYJ-10kV-185导线单线长1670m，使用JKLGYJ-10kV-120导线单线长900m，YJV22-8.7/15kV-3*70电缆25m，YJV22-8.7/15kV-3*120电缆35m。
- 4、在配电房周围敷设地极，接地电阻不大于4欧，若不满足要求，应扩大接地网。
- 5、新建电房需平整场地，平整场地需开挖土方约为86立方。
- 6、新装250kW发电机组1台，使用ZR-YJV22-0.6/1kV-4*240铜芯电缆共15m连接至双电源转换柜。

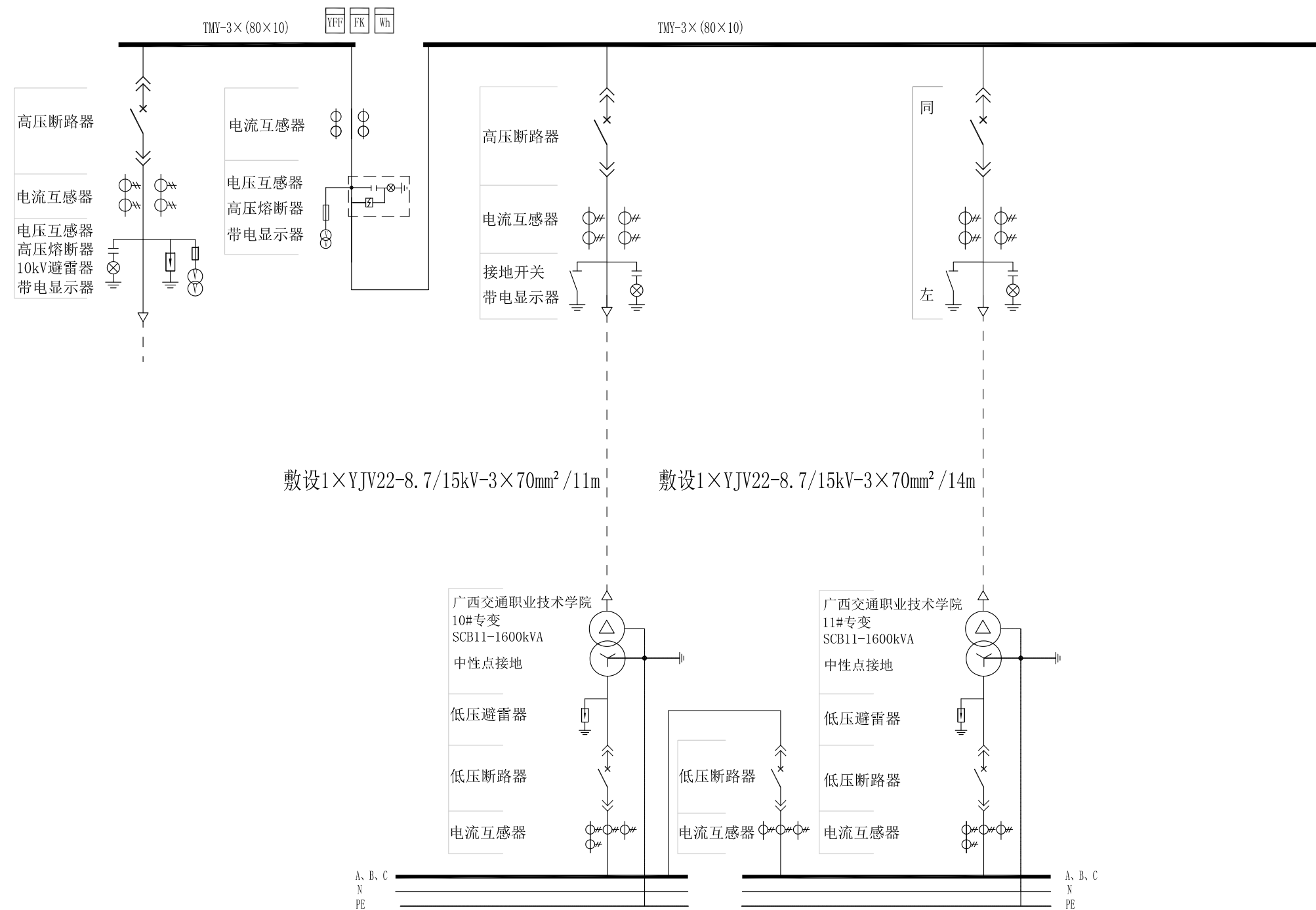
广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分
批准		施工图设计
审核	设计	平面示意图
日期 2020年06月	比例	图号 PD202006S-02
		第 张 共 张



图例

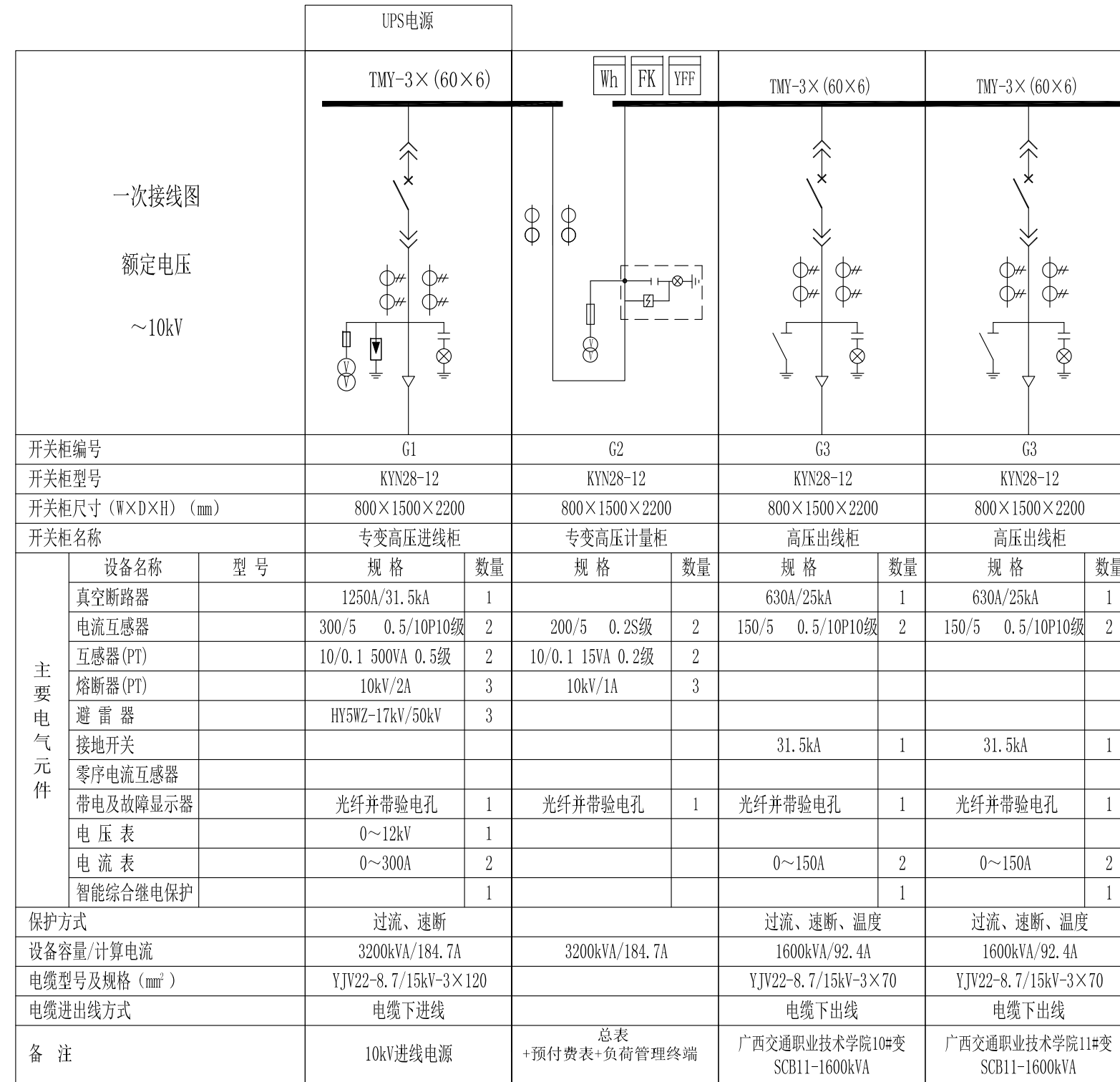
分类	名称	表示符号	备注
原有部分	线路、设备	——	细实线
	原有杆	○	
新建部分	15m普通电杆	⑮	
	10kV负荷开关	—x—	
	高压避雷器	⚡	
	电缆	----	
	变压器	⊕⊙	
	配电房	□	

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		高压系统接入方式图	
审查		设计			
日期	2020年06月	比例			
图号	PD202006S-03	第 张	共 张		



说明：
10kV采用单电源供电方式，高压压总计量（装计量表1套）。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	一次主接线图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-04	第 张 共 张

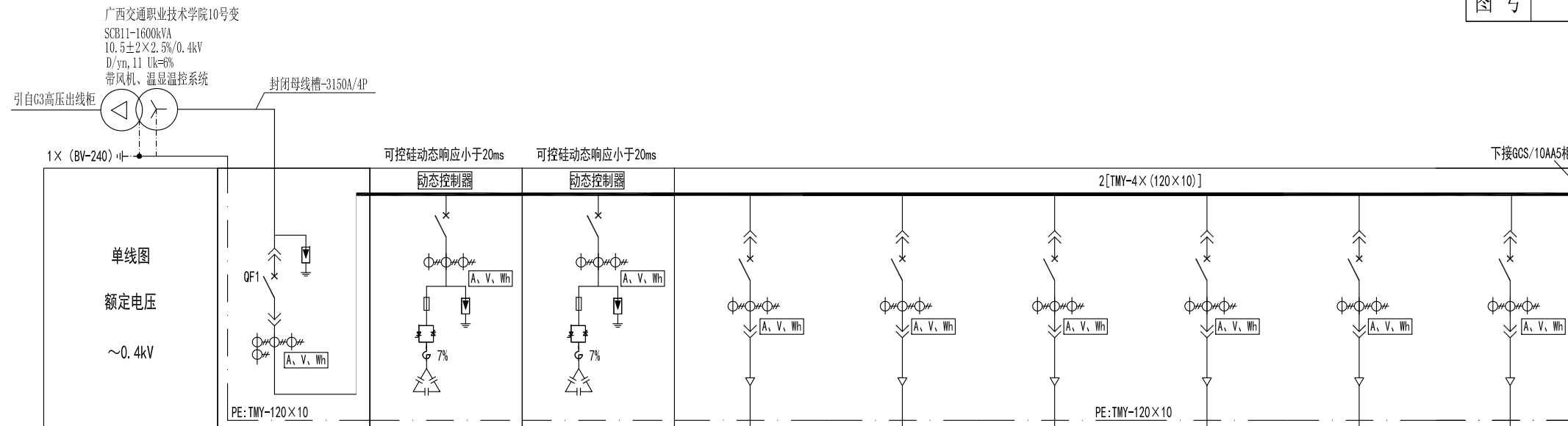


10kV电源: 110kV西龙变电站10kV四里线交通职业学院7#专变支9号杆

技术要求:

- 10kV单回路电源供电, 采用高压计量。
- 计量柜安装电度表及电力负荷控制装置, 计量CT采用0.2S级, 计量PT采用0.2级。计量室门、计量CT及PT二次接线端子盒应配有供电部门的铅封装置口。计量装置及负荷控制装置由供电部门提供。计量柜应预留足够位置安装计量装置, 计量仪表面板装观察孔。
- 进线柜装设定时限过流、速断; 失压发信。
- 变压器出线柜装设定时限过流、速断、干变超温跳闸保护, 高温发信。
- 配2kVA/小时UPS电源一台, UPS电源装置作为操作电源及保护电源;
- 高压柜必须满足“五防”要求, 排列次序如图正视。
- 所有设备均应接地良好。
- 配电房高压采用下进下出线。预付费跳闸高压出线开关。

				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分	
批准		校核		10kV系统配置接线图					
审查		设计							
日期	2020年06月	比例							
				图号	PD202006S-05		第 张 共 张		

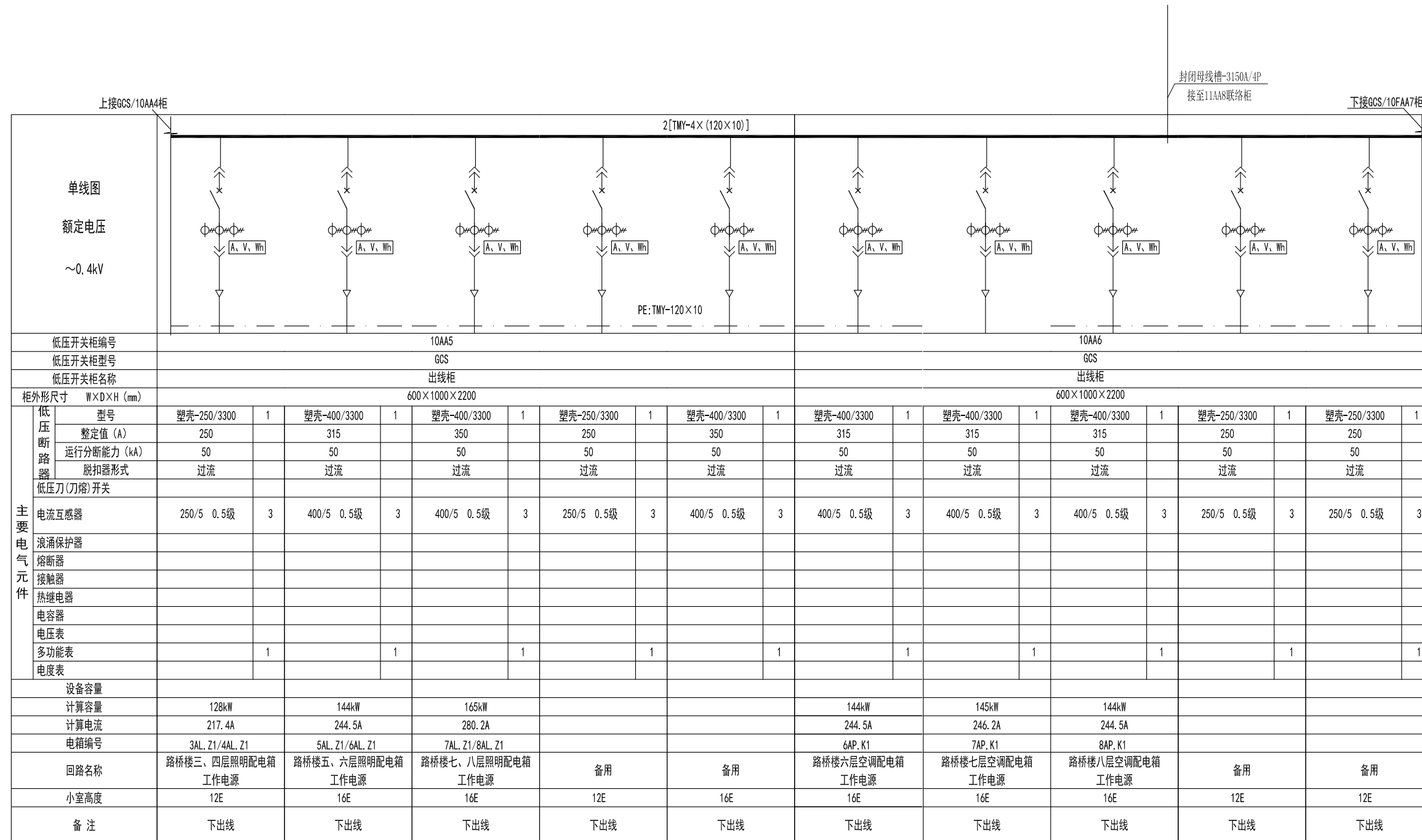


低压开关柜编号	10AA1		10AA2		10AA3		10AA4									
低压开关柜型号	GCS		GCS		GCS		GCS									
低压开关柜名称	进线柜		补偿柜		补偿柜		出线柜									
柜外形尺寸 W×D×H (mm)	800×1000×2200		1000×1000×2200		1000×1000×2200		600×1000×2200									
主要电气元件	型号	万能式-3200	塑壳-630/3300	1	塑壳-630/3300	1	塑壳-250/3300	1	塑壳-250/3300	1	塑壳-250/3300	1	塑壳-250/3300	1	塑壳-250/3300	1
	整定值 (A)	2500	500		500		250		250		225		250		250	
	运行分断能力 (kA)	80	50		50		50		50		50		50		50	
	脱扣器形式	电动	过流		过流		过流		过流		过流		过流		过流	
	低压刀(刀熔)开关															
电流互感器	2500/5 0.5级	4	500/5 0.5级	3	500/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3	250/5 0.5级	3
浪涌保护器	-80kA/4P	1	-80kA/4P	1	-80kA/4P	1										
熔断器																
接触器																
热继电器																
电容器																
电压表																
多功能表		1		1		1		1		1		1		1		1
电度表																
设备容量	1600kVA		250kVAR		250kVAR											
计算容量	1600kVA		250kVAR		250kVAR		128kW		125kW		113kW		135kW		138kW	
计算电流	2309.5A		360.8A		360.8A		217.4A		212.3A		191.9A		229.2A		234.3A	
电箱编号							1AP. K1		2AP. K1		3AP. K1		4AP. K1		5AP. K1	
回路名称	进线		动态无功补偿		动态无功补偿		路桥楼一层空调配电箱 工作电源		路桥楼二层空调配电箱 工作电源		路桥楼三层空调配电箱 工作电源		路桥楼四层空调配电箱 工作电源		路桥楼五层空调配电箱 工作电源	
小室高度	72E		72E		72E		12E		12E		12E		12E		12E	
备注	上进线		电容器分组自、手动投切		电容器分组自、手动投切		下出线		下出线		下出线		下出线		下出线	

技术要求:

- 1、两台变压器相互联络，分列运行；QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械联锁，采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械联锁，市、发电转换开关采用四极ATS开关（PC级产品）。
- 3、进线柜采用上进线，出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$ ，冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

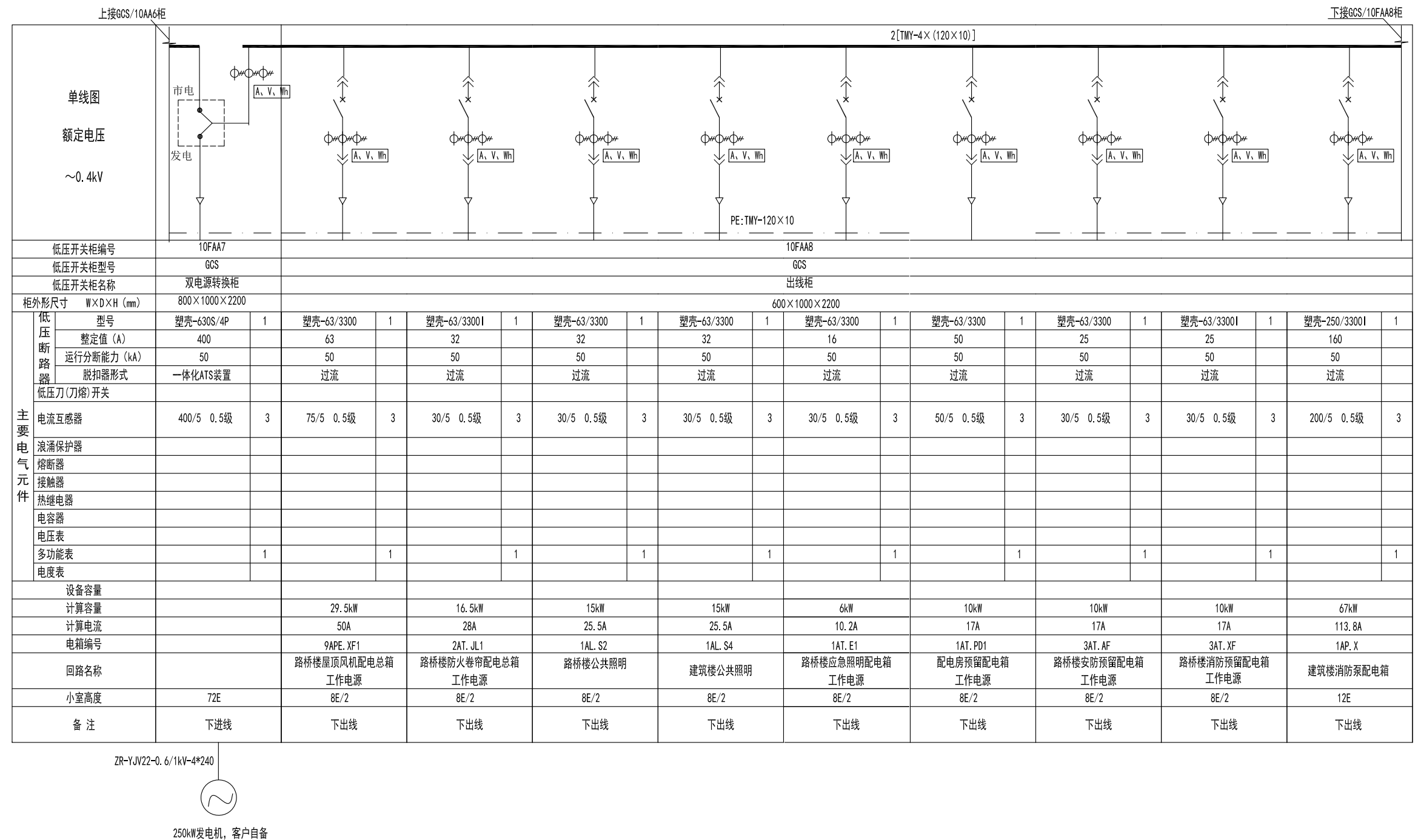
批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
审查		设计		10号变0.4kV配置接线图1			
日期		比例					
2020年06月				图号		PD202006S-06	
				第		张共张	



技术要求:

- 1、两台变压器相互联络, 分列运行; QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械连锁, 采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械连锁, 市、发电转换开关采用四极ATS开关(PC级产品)。
- 3、进线柜采用上进线, 出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$, 冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

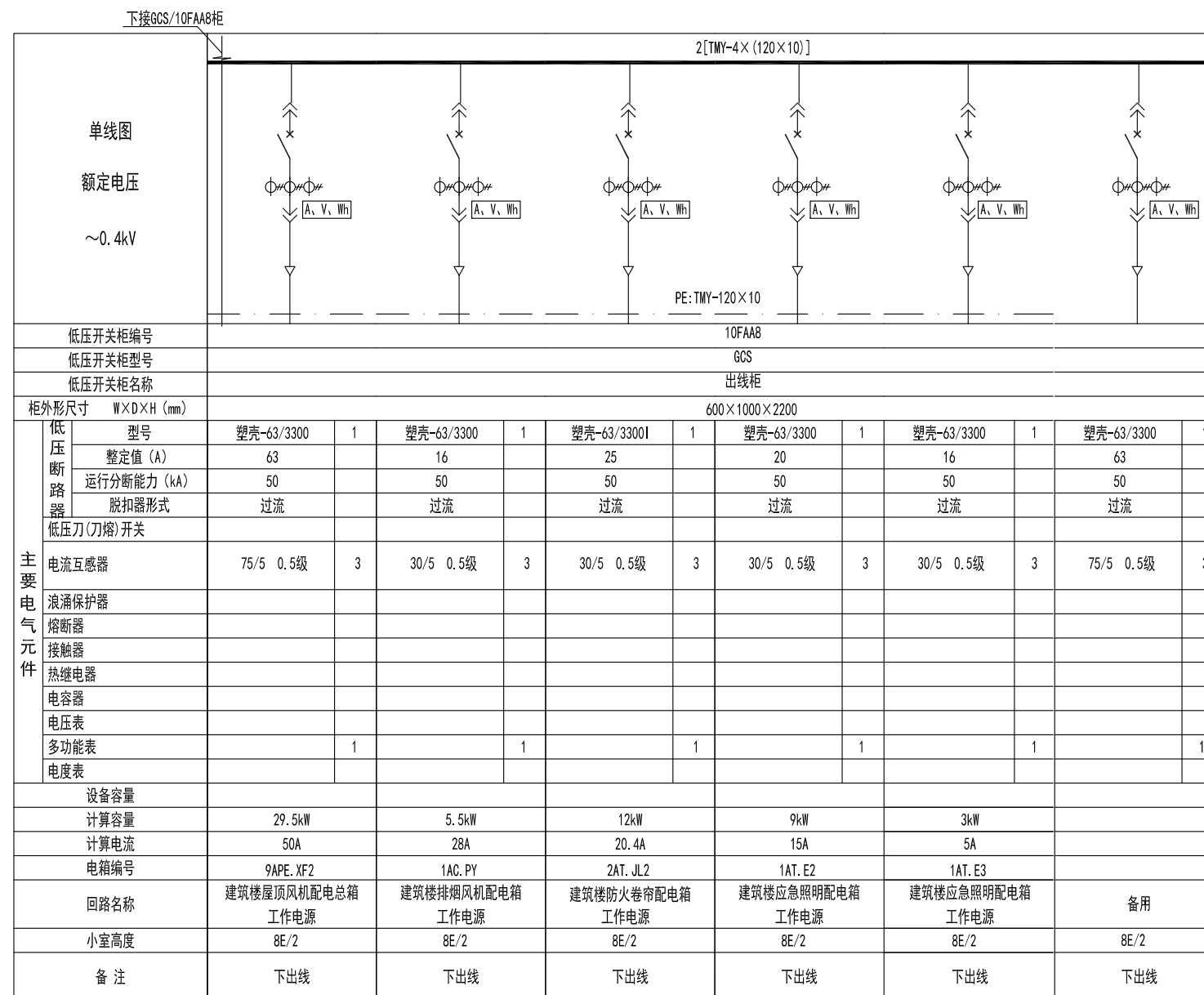
		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		10号变0.4kV配置接线图2
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-07	第 张	共 张	



技术要求:

- 1、两台变压器相互联络, 分列运行; QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械联锁, 采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械联锁, 市、发电转换开关采用四极ATS开关 (PC级产品)。
- 3、进线柜采用上进线, 出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好, 接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$, 冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

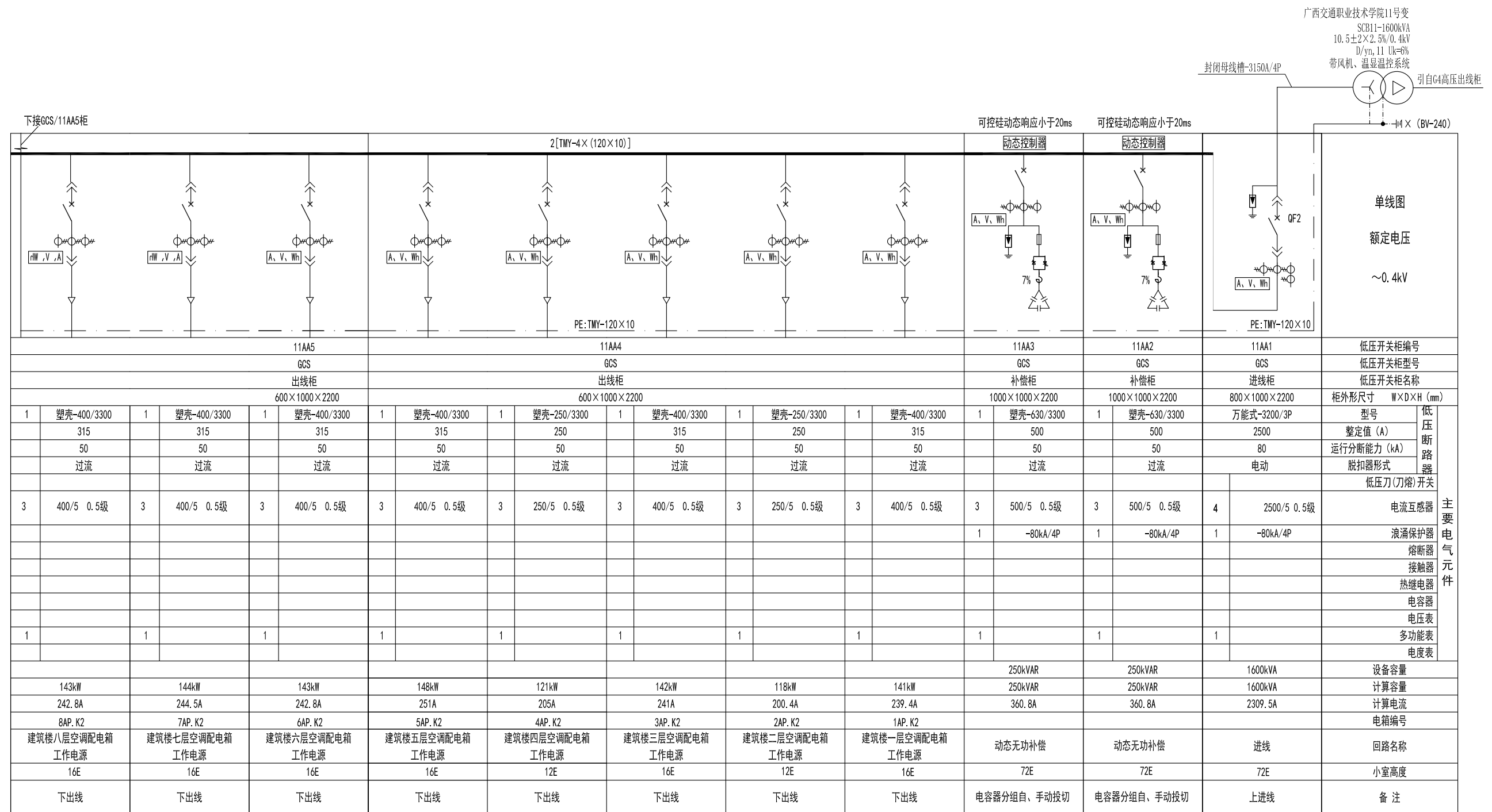
		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		10号变0.4kV配置接线图3
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		图号 PD202006S-08 第 张 共 张



技术要求:

- 1、两台变压器相互联络，分列运行；QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械连锁，采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械连锁，市、发电转换开关采用四极ATS开关（PC级产品）。
- 3、进线柜采用上进线，出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好，接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$ ，冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

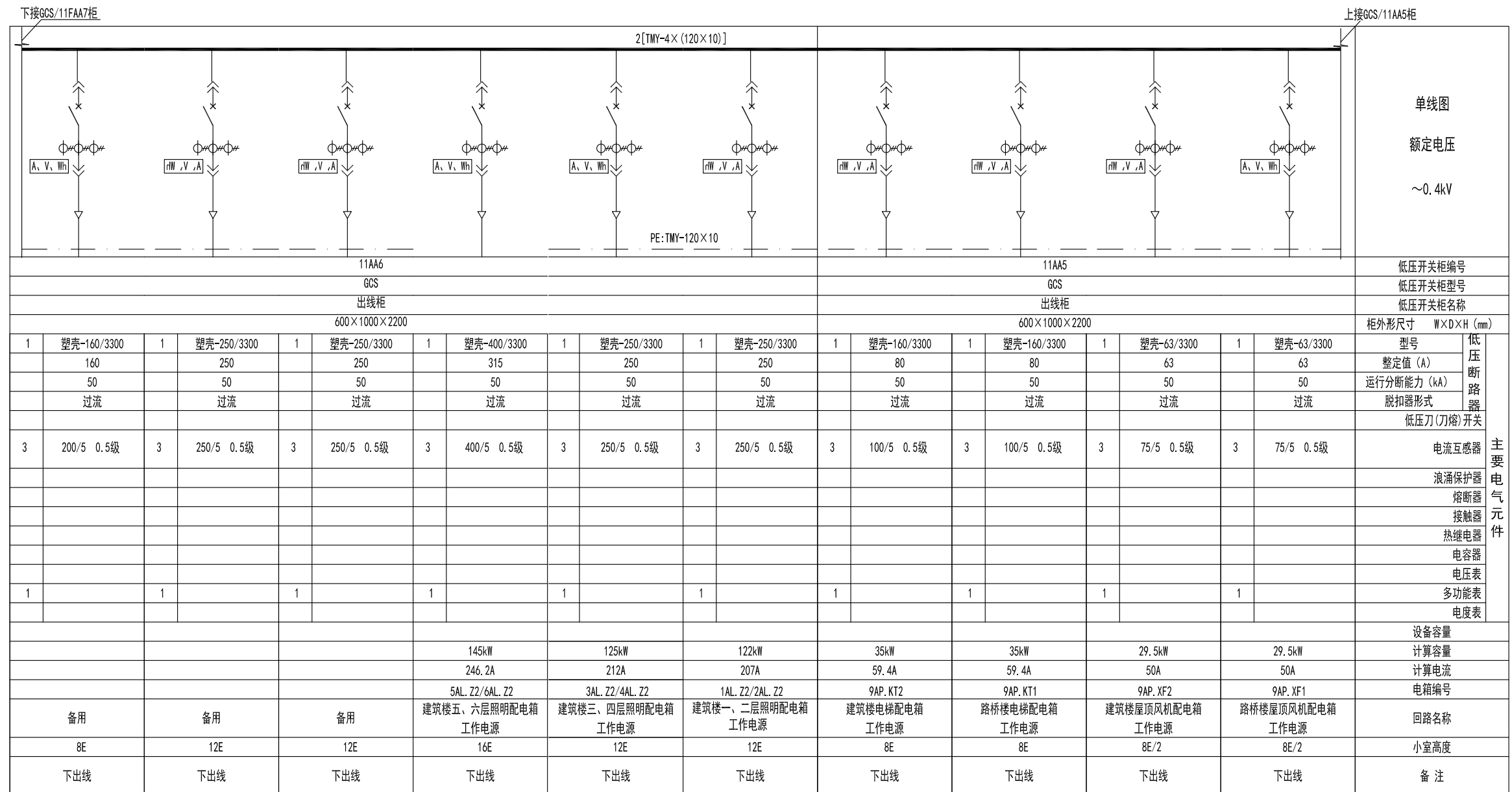
		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		10号变0.4kV配置接线图4	
审查		设计			
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-09
				第	张共张



技术要求:

- 1、两台变压器相互联络,分列运行;QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械连锁,采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械连锁,市、发电转换开关采用四极ATS开关(PC级产品)。
- 3、进线柜采用上进线,出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好,接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$,冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

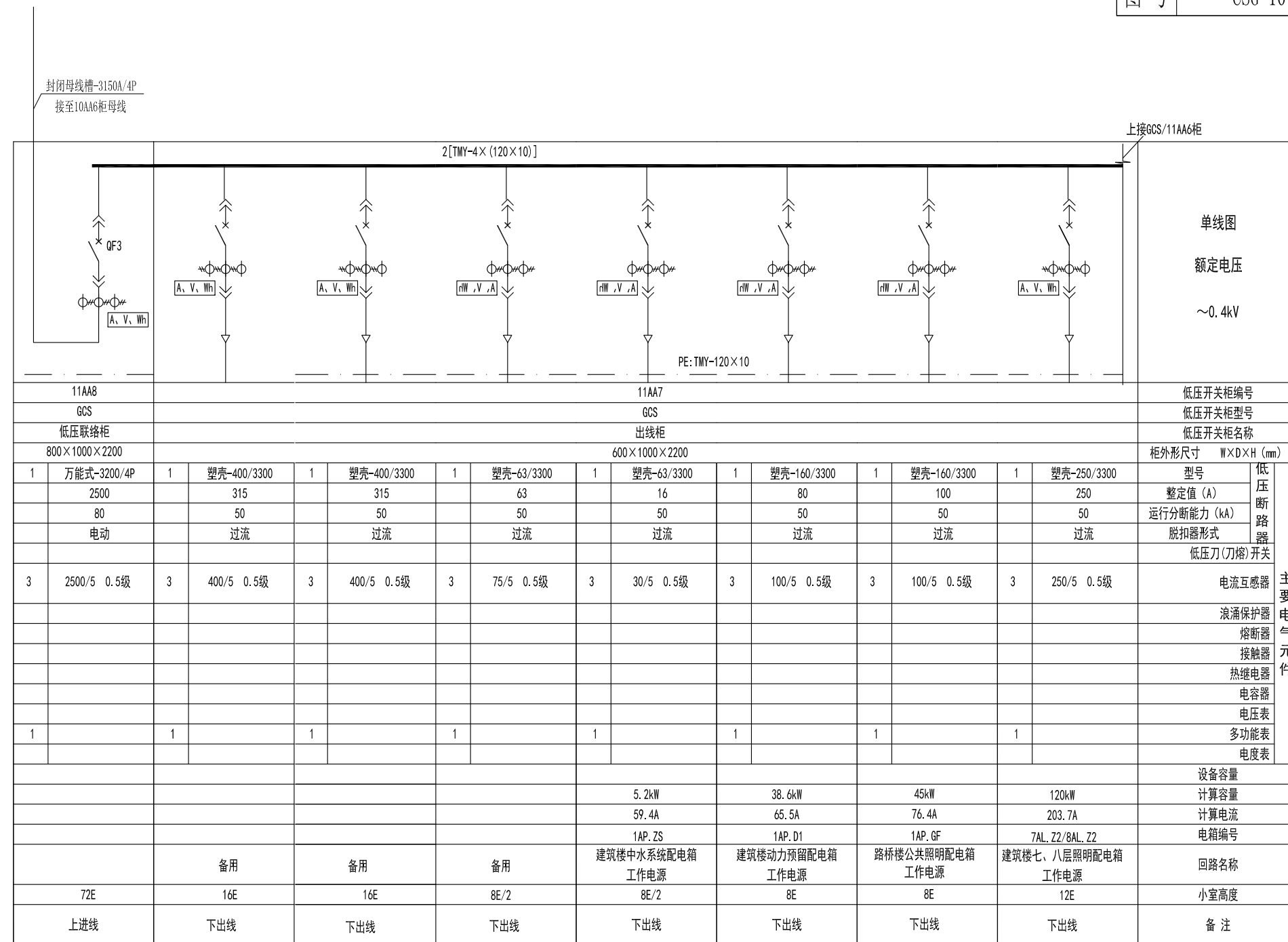
批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分	
审查		设计		11号变0.4kV配置接线图1		施工图设计			
日期		2020年06月		比例		图号		PD202006S-10	
								第 张 共 张	



技术要求:

- 1、两台变压器相互联络,分列运行;QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械连锁,采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械连锁,市、发电转换开关采用四极ATS开关(PC级产品)。
- 3、进线柜采用上进线,出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好,接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平Up≤2.5kV,冲击电流Iimp≥12.5kA。

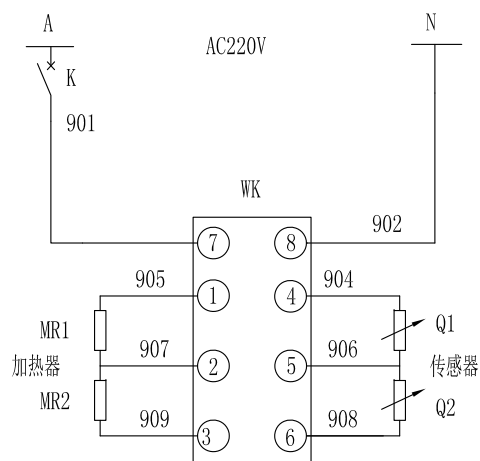
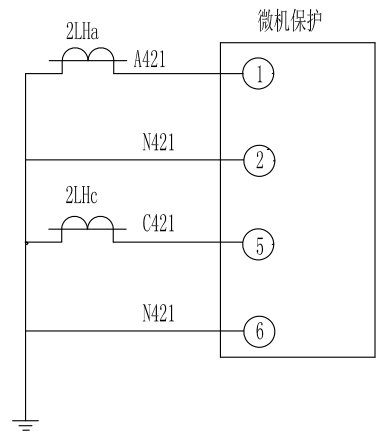
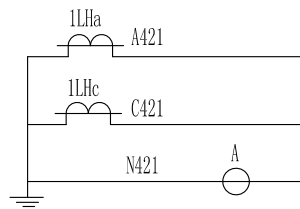
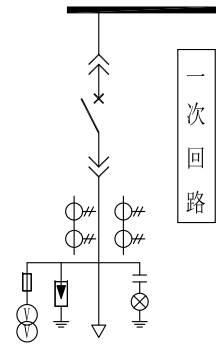
批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分	
审查		设计		11号变0.4kV配置接线图2		施工图设计			
日期		比例				图号		PD202006S-11	



技术要求:

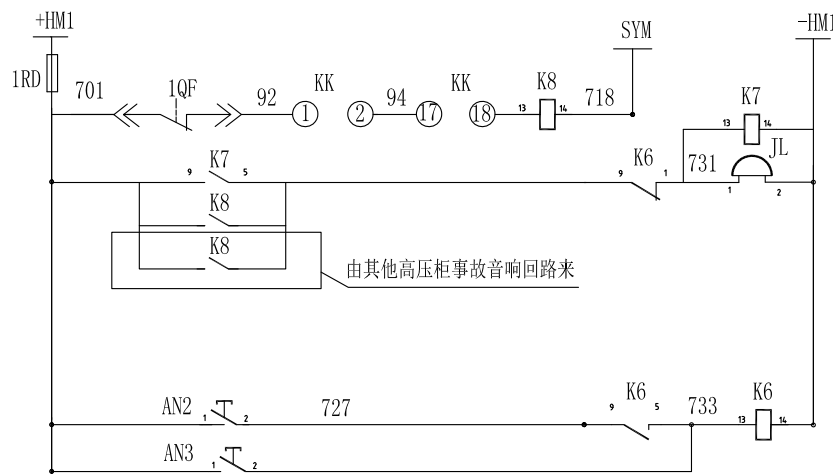
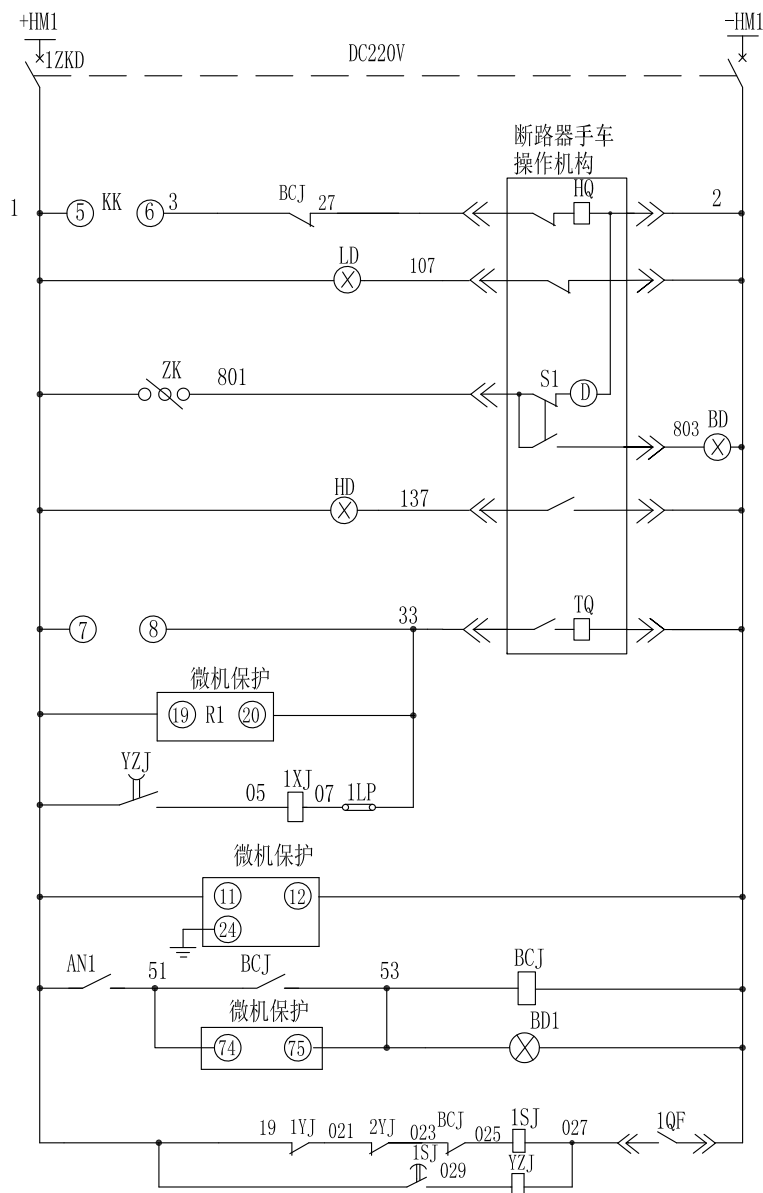
- 1、两台变压器相互联络,分列运行;QF1、QF2和QF3开关之间加装可靠的电气及机械连锁,采用“三合二”形式。
- 2、市、发电转换应有可靠的电气及机械连锁,市、发电转换开关采用四极ATS开关(PC级产品)。
- 3、进线柜采用上进线,出线柜采用下出线。
- 4、所有设备及构架均应接地良好,接地电阻不大于4欧姆。
- 5、低压柜出线开关后可由客户按需求自行安装参考计量表。
- 6、浪涌保护器必须选用I级试验产品满足电压保护水平 $U_p \leq 2.5kV$,冲击电流 $I_{imp} \geq 12.5kA$ 。

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		11号变0.4kV配置接线图3	
审查		设计			
日期	2020年06月	比例			
图号	PD202006S-12	第	张	共	张



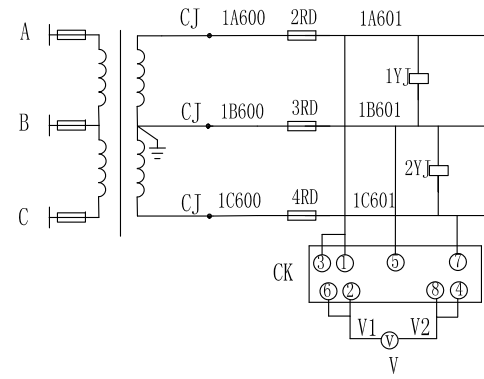
电
流
回
路
保
护

防
潮
回
路

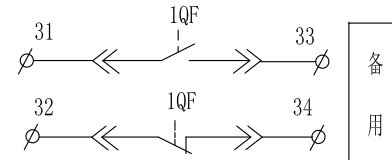


控制小母线	
空气开关	
合闸	操 作 回 路
分闸指示	
储能电机	
储能指示	
合闸指示	
分闸	
保护跳闸出口	跳 闸 回 路
失压跳闸	
微机保护工作电源	
故障闭锁	
失压启动	

小母线
事故音响
自保持中间继电器
蜂鸣器
试验按钮
解除电铃按钮



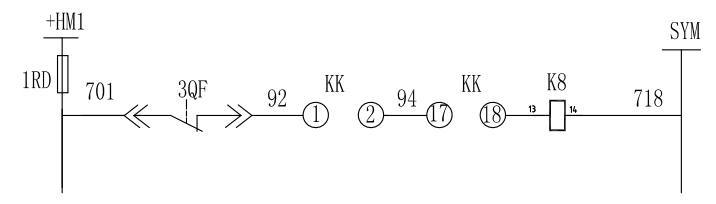
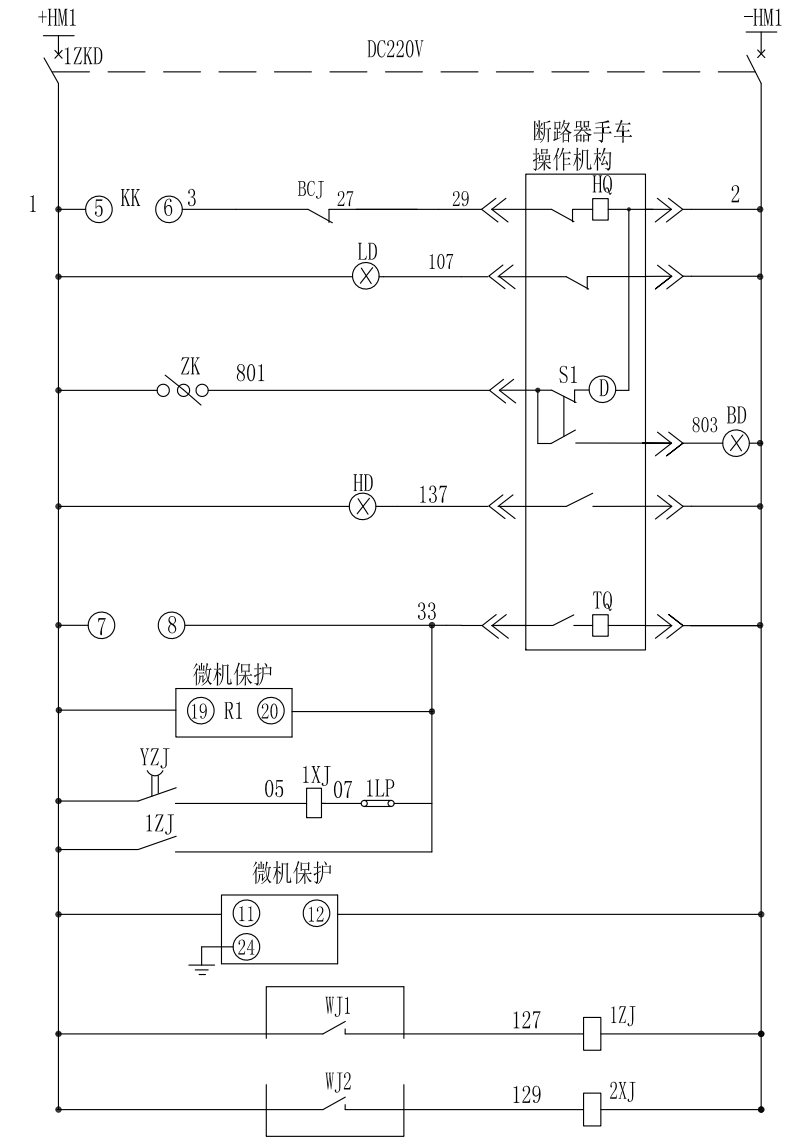
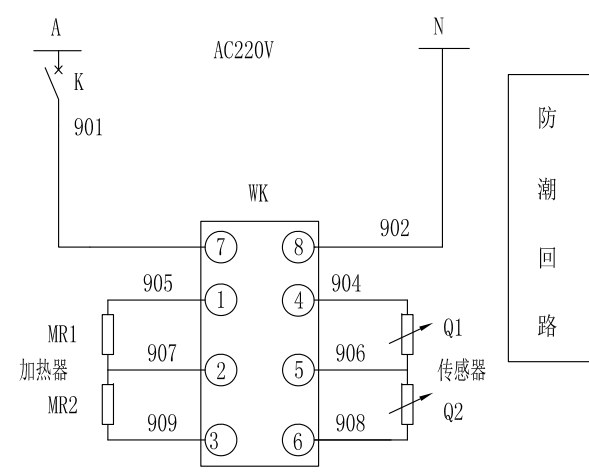
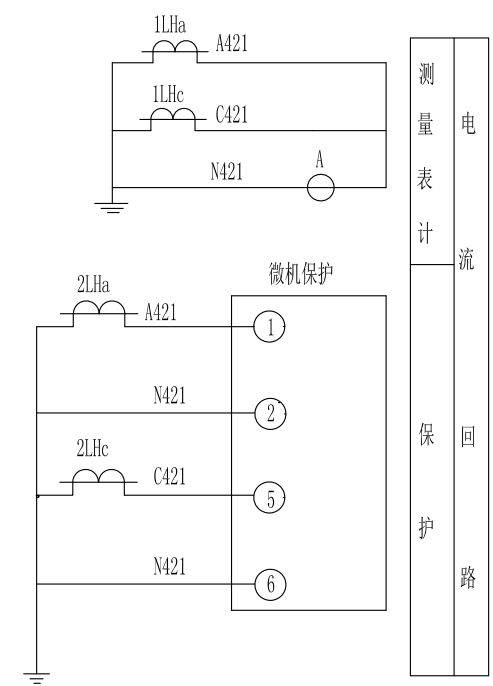
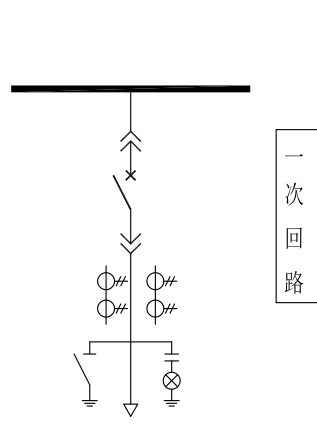
电
压
回
路



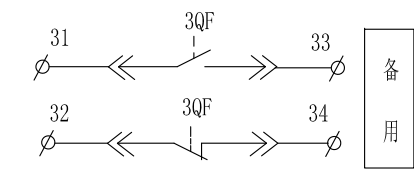
序号	代号	名称	型号及规格	数量	备注
22	K6、K7、K8	中间继电器	DZ47-4 DC220V	3	
21	JL	蜂鸣器	TEY-302 DC220V	1	
20	WK	温湿度控制器		1	
19	CJ	二次插件	FCJ2-10/5	1	
18	1、2JGQ	加热器	DIR-220V 75W	2	
17	1LP	连接片	YY1-D	1	
16	1XJ	信号继电器	DX-31B/0.75A	1	
15	1SJ	时间继电器	DS-32C/2 DC220V	1	
14	1-2YJ	电压继电器	DY-36/220V	2	
13	BCJ	中间继电器	DZY-204/DC220V	1	
12	YZJ	中间继电器	DZS-233/DC220V	1	
11		微机保护	(DC220V)	1	
10	DL、DLB、DLN	指示灯	AD11-25/21 DC220V	4	绿、红各一,白二
9	AN	按钮	LA38-11Y2/209	3	
8	CK	控制开关	ADA20-9A063-2R/F041	1	
7	KK	控制开关	ADA20-5A001-6 I /F043	1	
6	ZK	控制开关	ADA20-6A001-1R/F023	1	
5	K	空气开关	C65N-1P/6A	1	
4	1ZKD	空气开关	C32H-2P/3A	1	
3	V	电压表	42L6-V 10/0.1KV	1	
2	A	电流表		1	
1	1~4RD	熔断器	RT19-6A	4	

注：1、在主电源进线柜安装事故音响(包括蜂鸣器、中间继电器、按钮)，其它高压柜事故报警通过屏顶小母线连接启动蜂鸣器。
2、二次图仅供参考，具体以实际中标厂家提供为准。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
批准		校核		高压电源进线柜原理图		
审查		设计				
日期	2020年06月	比例				
图号	PD202006S-13		第 张 共 张			



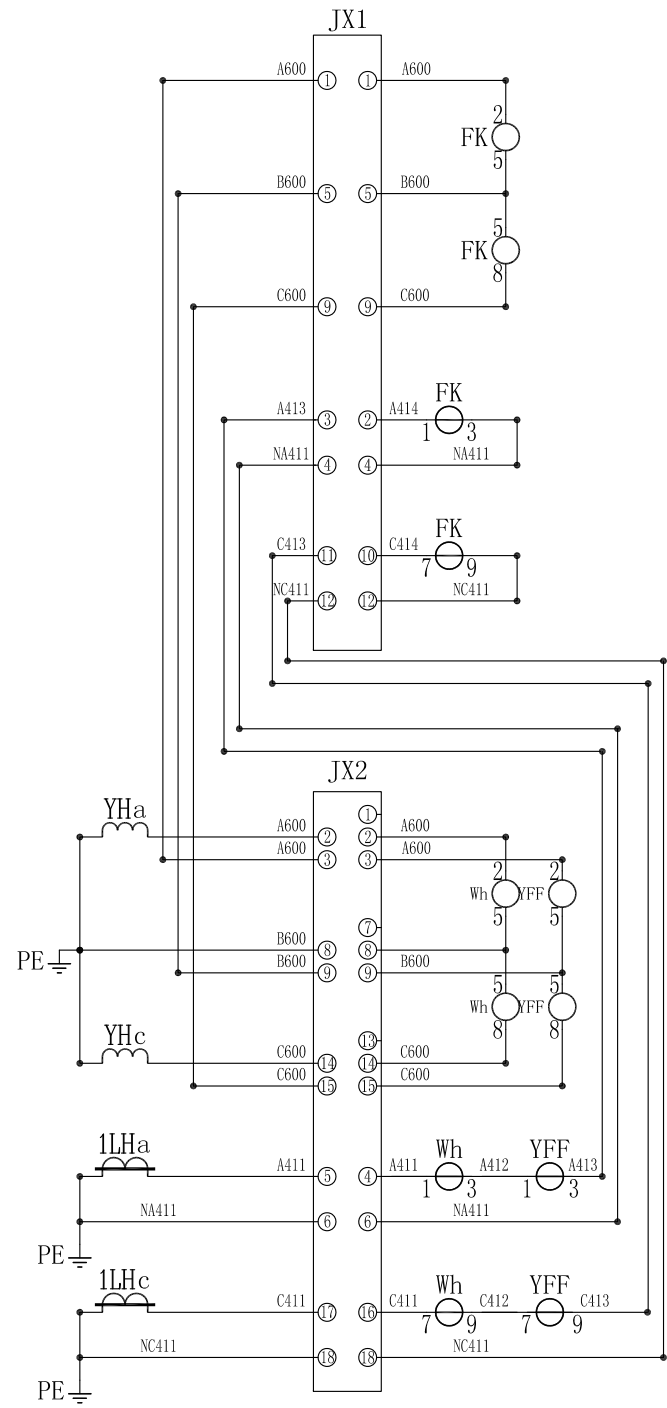
控制小母线	
空气开关	
合闸	操作回路
分闸指示	
储能电机	跳闸回路
储能指示	
合闸指示	跳闸回路
分闸	
保护跳闸出口	跳闸回路
失压跳闸	
超温跳闸	跳闸回路
微机保护工作电源	
超温跳闸	变压器本体保护
高温报警	



序号	代号	名称	型号及规格	数量	备注
18	1ZJ	中间继电器	DC220V	1	
17	K6、K7、K8	中间继电器	DZ47-4 DC220V	3	
16	JL	蜂鸣器	TEY-302 DC220V	1	
15	WK	温湿度控制器		1	
14	1、2JGQ	加热器	DJR-220V 75W	2	
13	1LP	连接片	YY1-D	1	
12	1XJ、2XJ	信号继电器	DX-31B/0.75A	2	
11	BCJ	中间继电器	DZY-204/DC220V	1	
10	YZJ	中间继电器	DZS-233/DC220V	1	
9		微机保护	(DC220V)	1	
8	LD、HD、BD	指示灯	AD11-25/21 DC220V	3	绿、红、白各一
7	AN	按钮	LA38-11Y2/209	3	
6	KK	控制开关	ADA20-5A001-6 I /F043	1	
5	ZK	控制开关	ADA20-6A001-1R/F023	1	
4	K	空气开关	C65N-1P/6A	1	
3	1ZKD	空气开关	C32H-2P/3A	1	
2	A	电流表		1	
1	1RD	熔断器	RT19-6A	1	

注：1、在主电源进线柜安装事故音响(包括蜂鸣器、中间继电器、按钮)，其它高压柜事故报警通过屏顶小母线连接启动蜂鸣器。
2、二次图仅供参考，具体以实际中标厂家提供为准。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
批准		校核	高压出线柜原理图			
审查		设计				
日期	2020年06月	比例				
图号	PD202006S-14		第	张	共	

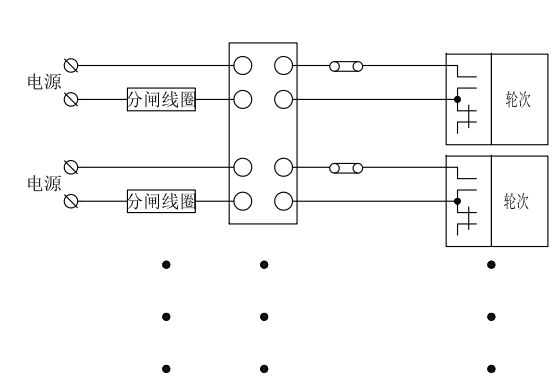


计量电压回路

计量电流回路

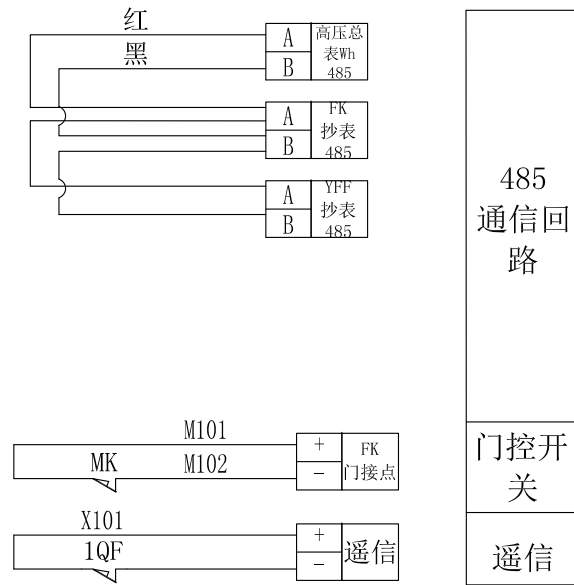
计量电压回路

计量电流回路



负荷控制回路

第2~4路负荷控制接线编号类推



485通信回路

门控开关

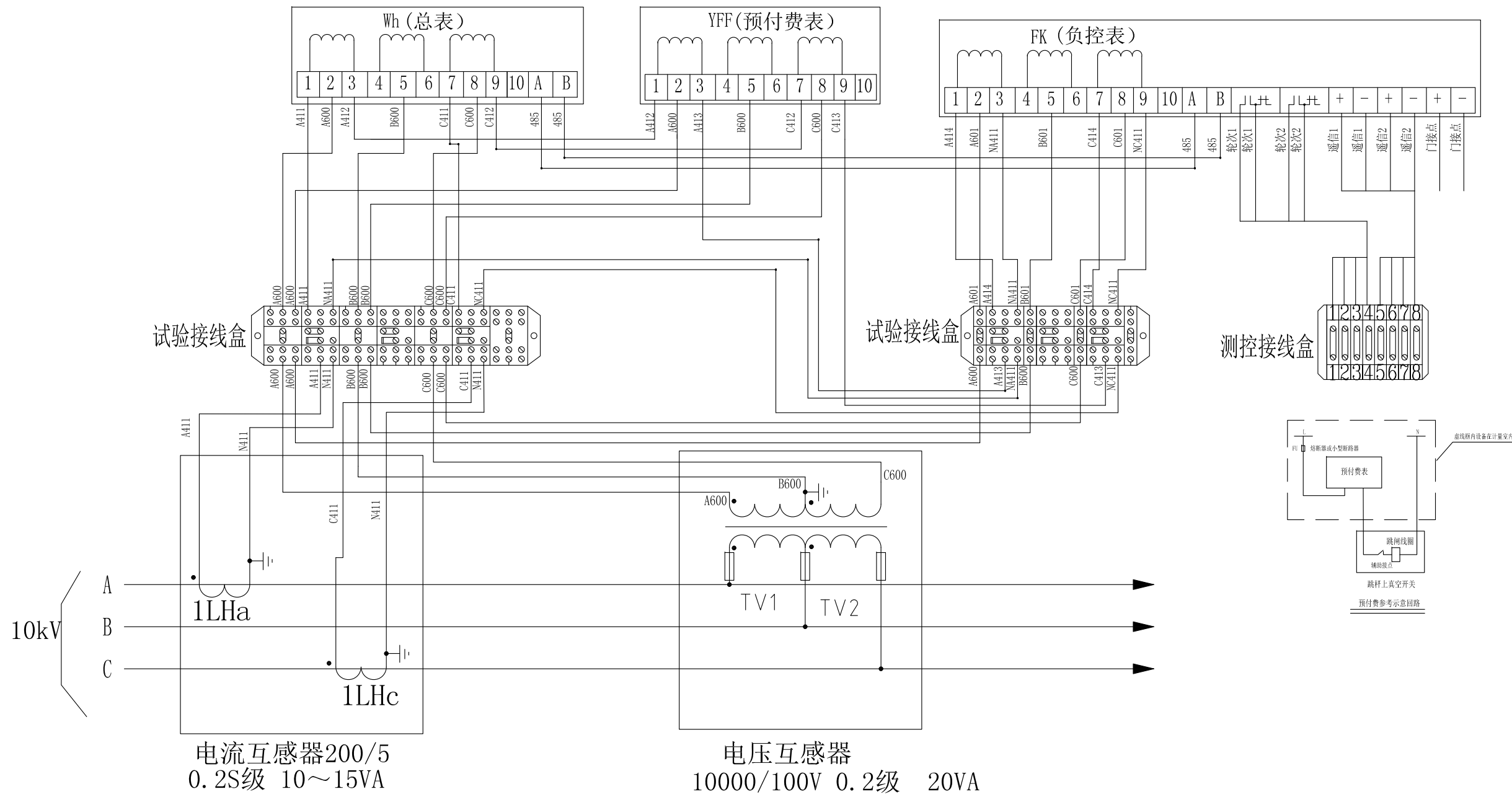
遥信

序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	Wh	电能表	三相三线多功能表	1	
2	FK	负控终端		1	
3	YFF	预付费表		1	
4	JX1	试验接线盒	JHV4A3-V11 500V 20A	1	
5	JX2	试验接线盒	JHV4A3-V33 500V 20A	1	
6	KX	测控接线盒		1	
7	MK	辅助开关		1	
8	1QF	开关接点		1	
9	1LHa, 1LHc	电流互感器		2	
10	YHa, YHc	电压互感器		2	

接线说明:

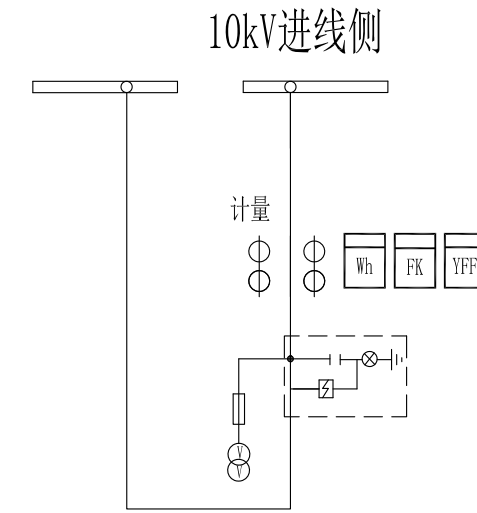
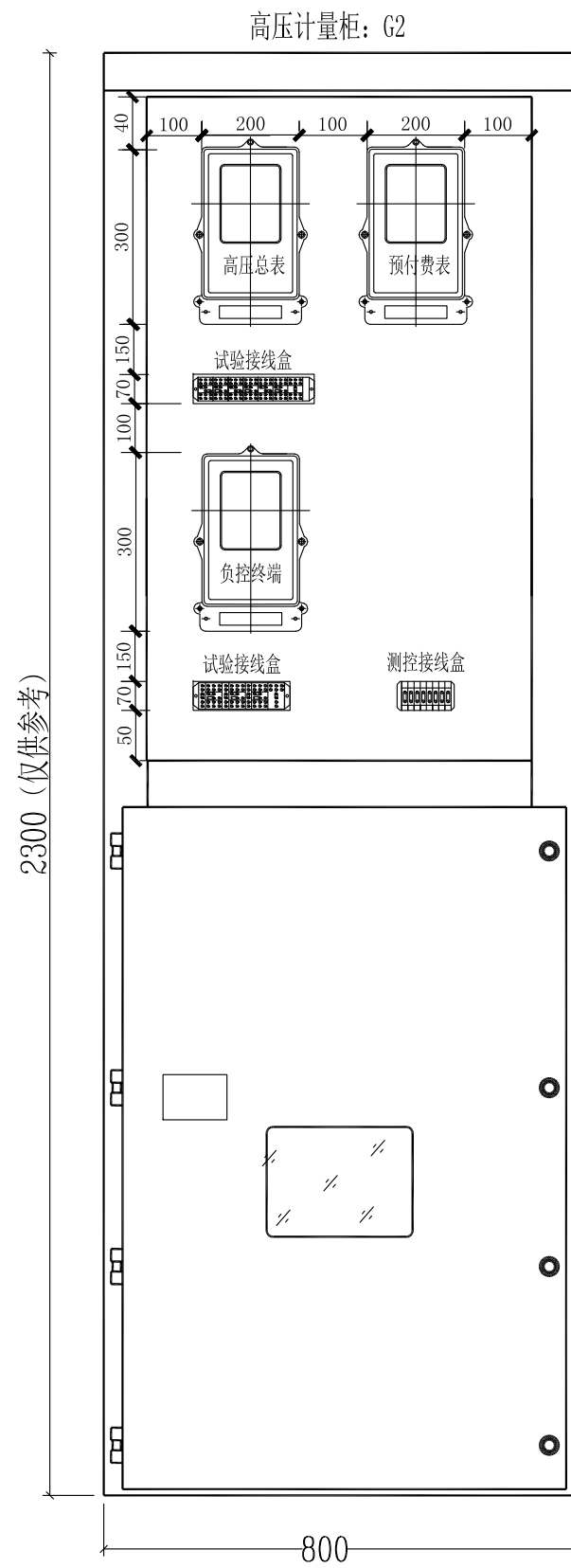
- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用浅蓝色线，接地线为黄绿双色。
- 2、电流、电压二次回路应采用单芯绝缘铜导线；电流二次线截面不小于4mm²，电压二次线截面不小于2.5mm²。
- 3、二次接线有清晰的标号套，标明回路和走向，标号符合图纸要求。
- 4、终端通过抄表RS-485串口采集表计的数据，终端与电能表之间的RS-485线连接方式以电表及终端的端子接线图为准。RS-485接口的A端（+极）接红色，RS-485接口的B端（-极）接黑色，RS-485串口接线由装表人员完成。
- 5、负控终端控制电缆接线只接入分励型的断路器，负控终端控制常开接点跟断路器的励磁线圈连接。
- 6、负控终端遥信接点与断路器遥信常闭接点连接。
- 7、负控终端门信号接点与门开关常闭接点连接。

广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准	校核	高供高计计量方式二次接线原理图	
审查	设计		
日期	2020年06月	比例	图号 PD202006S-15 第 张 共 张



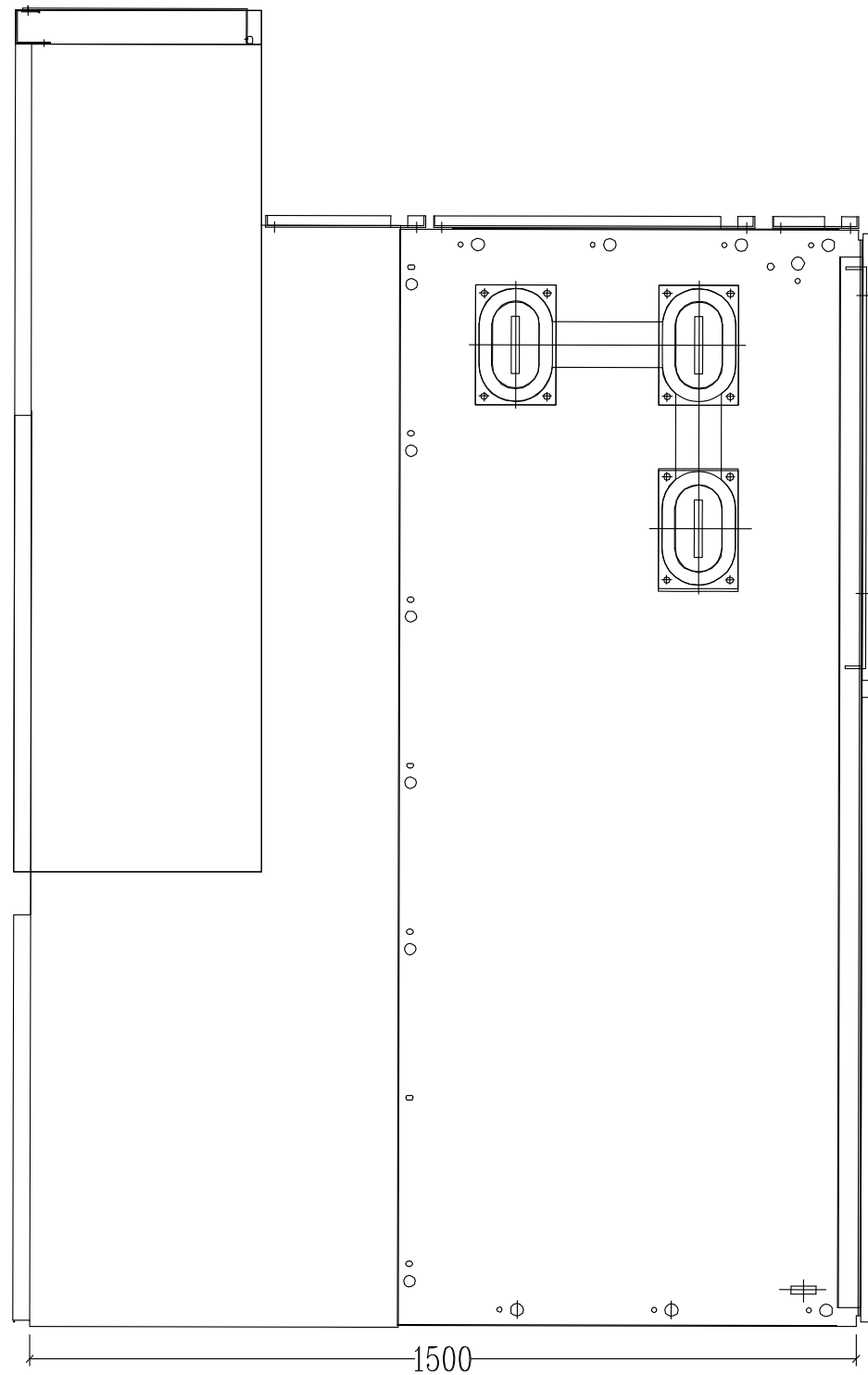
注：1、配线必须符合《供电局10kV及以下电能计量装置技术要求》。

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		三相三线电能表接入方式图
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-16	第 张	共 张	

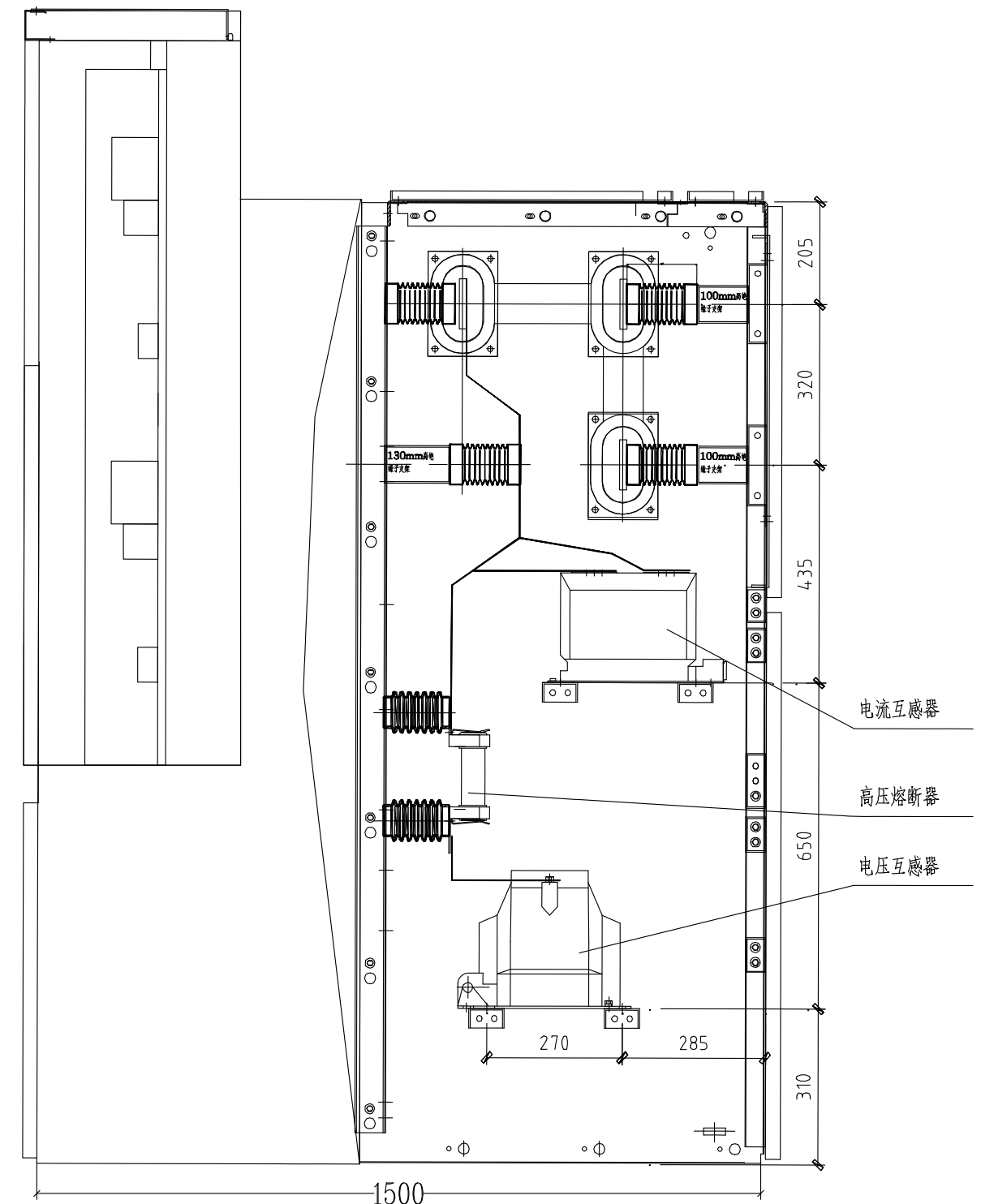


序号	标号	名称	型号规格	数量	备注
1	Wh	电能表		1	
2	FK	负控终端		1	
3	YFF	预付费表		1	
4	JX1、JX2	试验接线盒		2	
5	KX	测控接线盒		1	
6	MK	辅助开关		1	
7	1QF	开关接点		1	
8	LHa, LHc	电流互感器	200/5A 0.2S级 15VA	2	
9	YHa, YHc	电压互感器	10/0.1kV 0.2级 20VA	2	

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	KYN高压计量柜固定式安装 计量室内原件布置图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-17	第 张 共 张

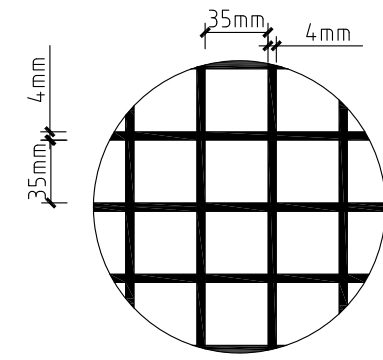
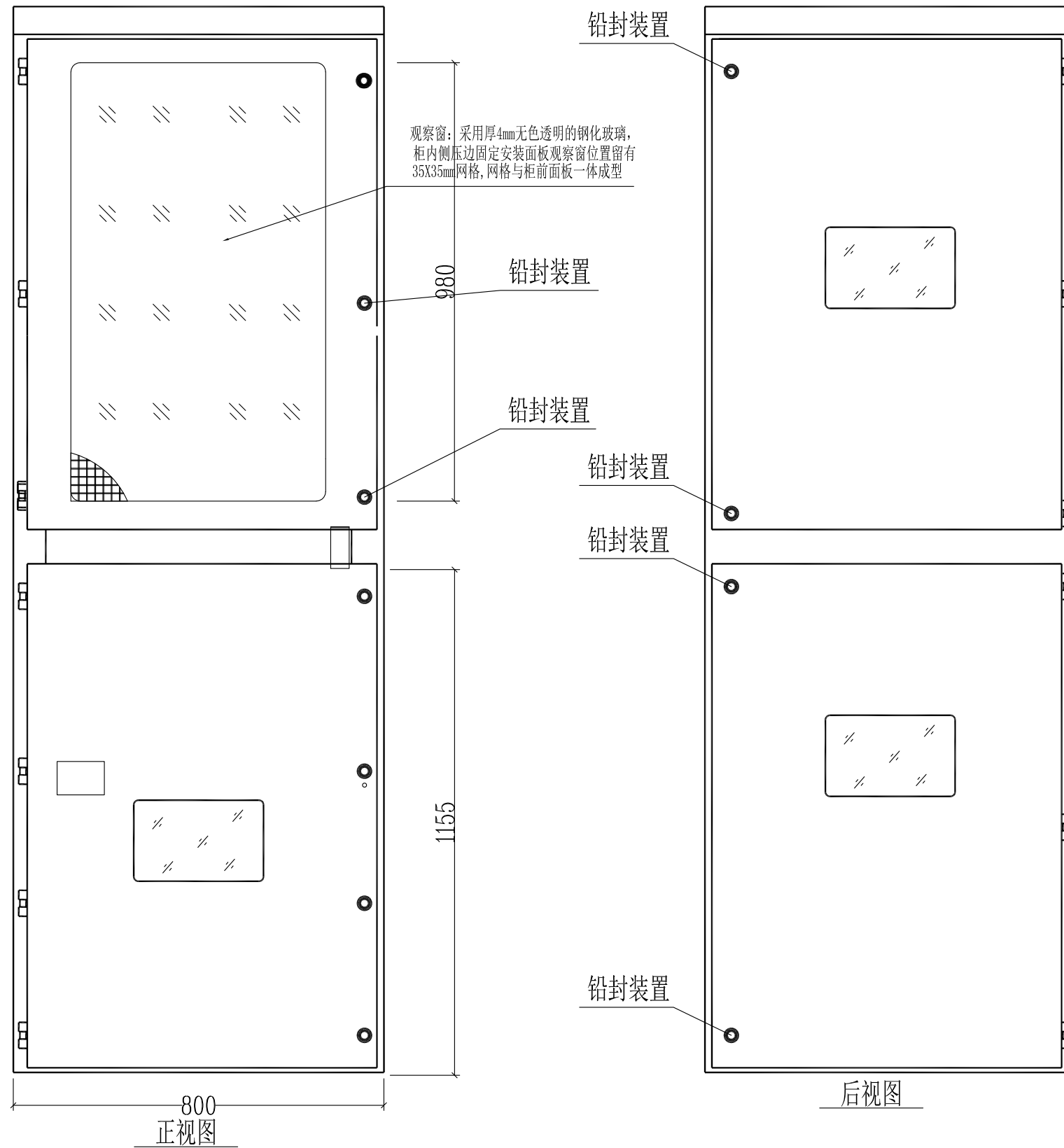


侧视图



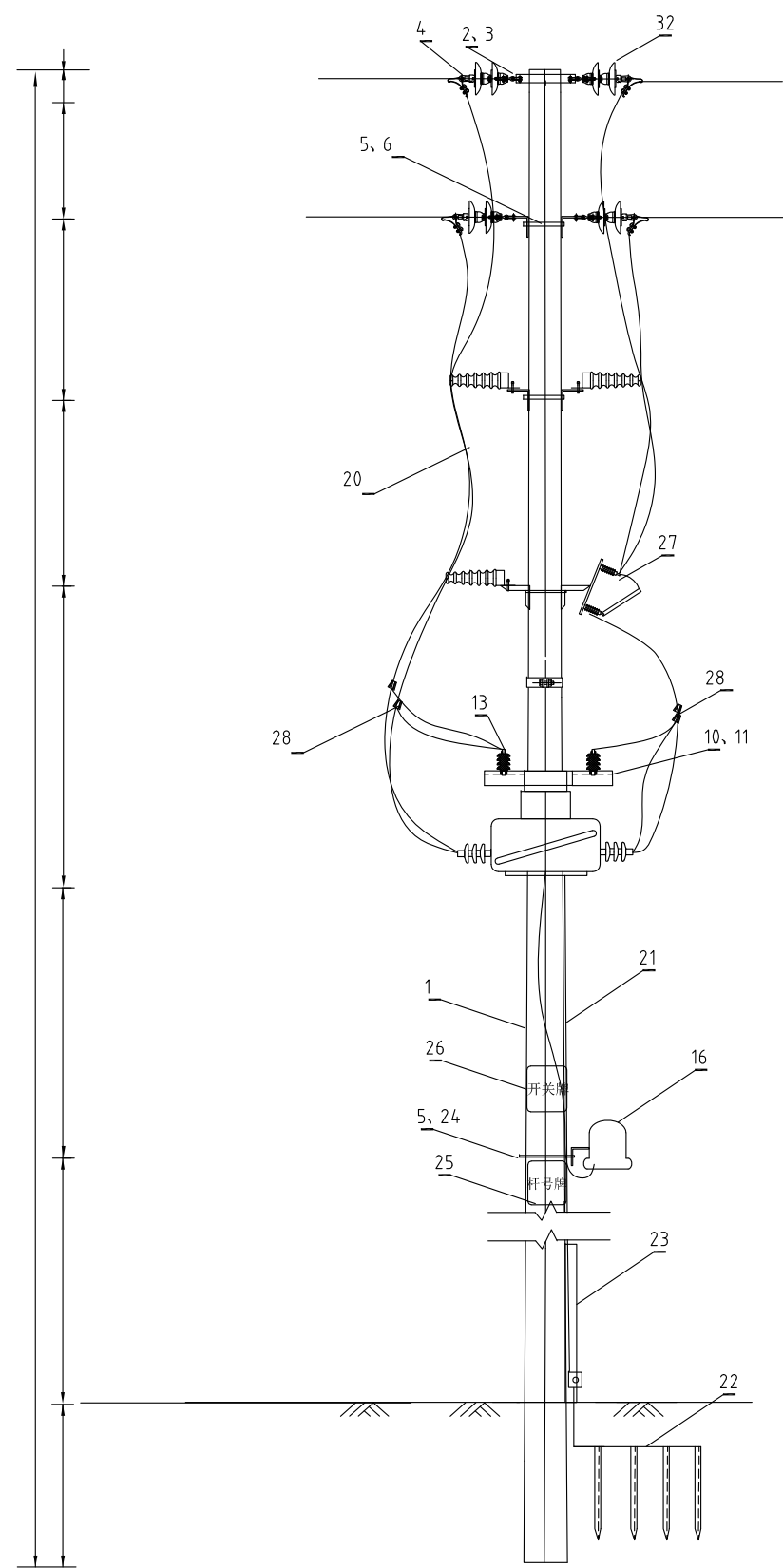
剖视图

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	KYN高压计量柜正视及左右视图	
审查		设计		
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-18 第 张 共 张

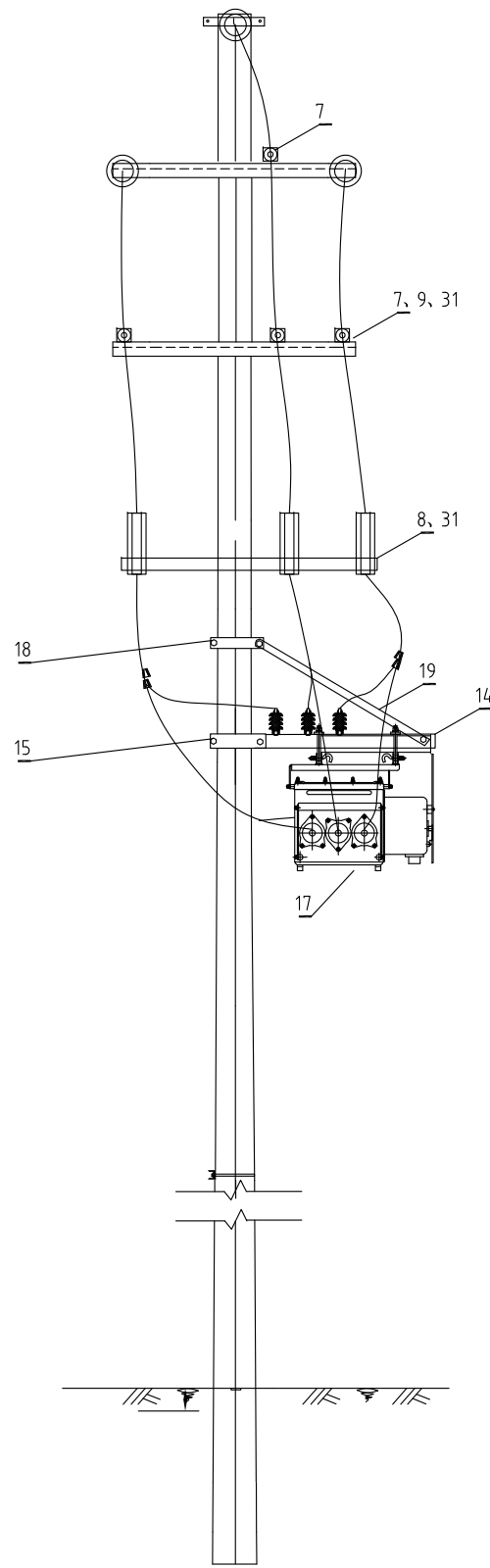


面板观察窗网格大样图

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		KYN高压计量柜正视及背视图
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-19	第 张	共 张	



正视图



侧视图

组 装 材 料 表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	15米普通杆	φ190×15000	基	1	
2	耐张抱箍	GB60-194	副	1	
3	螺栓	M16*80	条	4	
4	单挂点双绝缘子串	详见PD202006S-25	串	3	
5	高压横担	∠63×6×1400	条	2	
6	双头螺栓	M16*280	根	4	
7	瓷横担	SC-185	个	10	
8	刀闸横担	∠63×6×1760	条	1	
9	高压引线担	∠63×6×1760	条	3	
10	避雷器架板	-6×60×750	根	6	
11	避雷器支架		套	1	
12	螺栓	M16×40	条	8	
13	瓷护套避雷器(带脱离器)	Y5WS-17/50(TLQ)	只	6	
14	设备支架	[100×43×1445	副	1	
15	U型抱箍	M16*320*360	副	1	
16	控制器		个	1	
17	智能开关	FZW28-12(F)/630-20	台	1	
18	扁铁抱箍	-60×6×260	副	1	
19	撑铁	∠50 × 5 × 1500	条	1	
20	架空绝缘导线	JKLGYJ-10kV-120	米	40	
21	铝芯绝缘线	BLV-35	米	20	
22	接地极	φ16×30000	副	1	
23	阻燃管	PVC-U-φ50×4M	条	1	
24	U型抱箍	M16*340*380	副	1	
25	杆号牌		块	1	
26	开关牌		块	1	
27	隔离开关	HGW9-12(G)W-10kV/630A	组	1	
28	JC型线夹	QANL-JC32	个	12	
29	钎焊铜铝线耳	35mm ²	个	20	
30	钎焊铜铝线耳	120mm ²	个	21	
31	双头螺栓	M16*340	根	8	
32	单挂点单绝缘子串	详见PD202006S-24	串	3	

说明:

- 1、接地电阻要求不大于10欧姆。
- 2、开关高度距离地面安装高度约6米,控制器的安装高度约为离地面高2.5米。
- 3、图中尺寸单位为毫米(mm)。

广西交通职业技术学院交通运输实训基地
项目路桥和建筑实训楼配电

工程
施工图 设计

综合 部分

第 张 共 张

批准
审查
日期

校核
设计
比例

图号

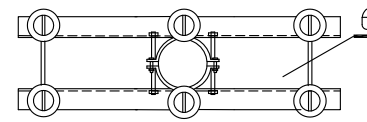
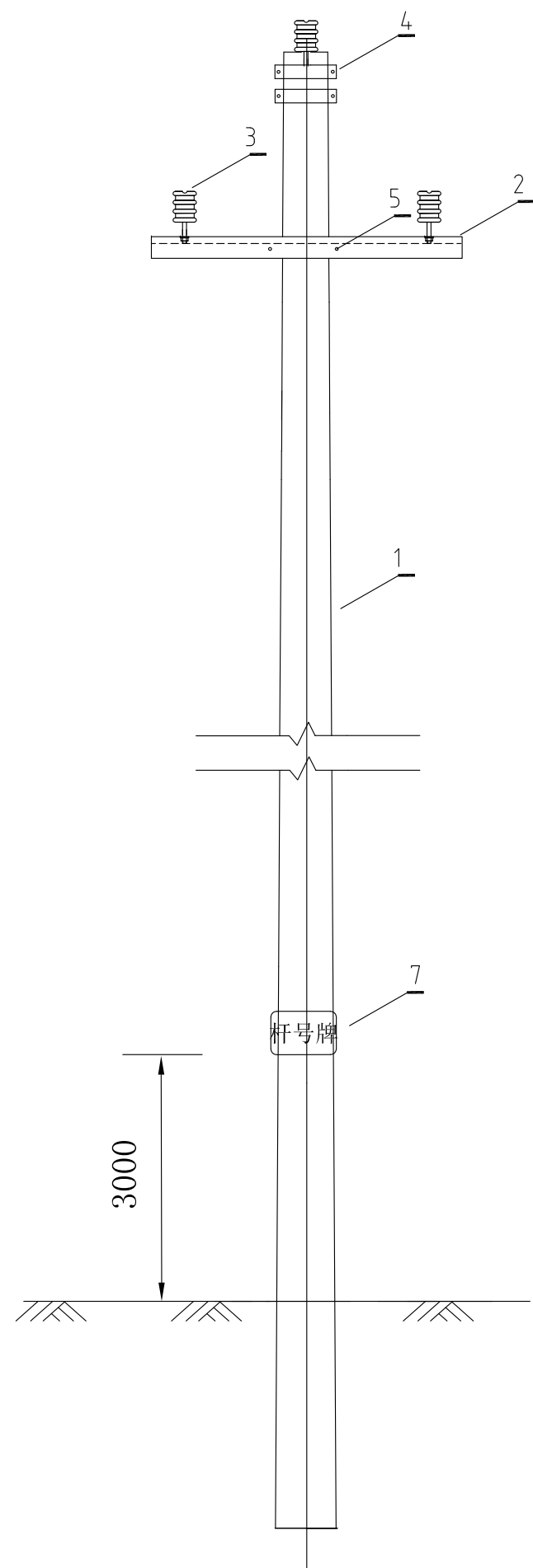
智能开关安装示意图

PD202006S-20

第 张 共 张

材 料 表

序号	设备材料名称	型号规格	单位	数量	备注
1	普通杆	$\Phi 190 \times 15000$	基	1	
2	高压横担	$\angle 63 \times 6 \times 1400$	条	2	
3	支柱式绝缘子	57-1S	只	6	
4	加强顶相抱箍	GB60-194	副	1	
5	双头螺栓	M16 \times 280	条	4	
6	螺栓	M16 \times 80	条	2	
7	杆号牌		块	1	



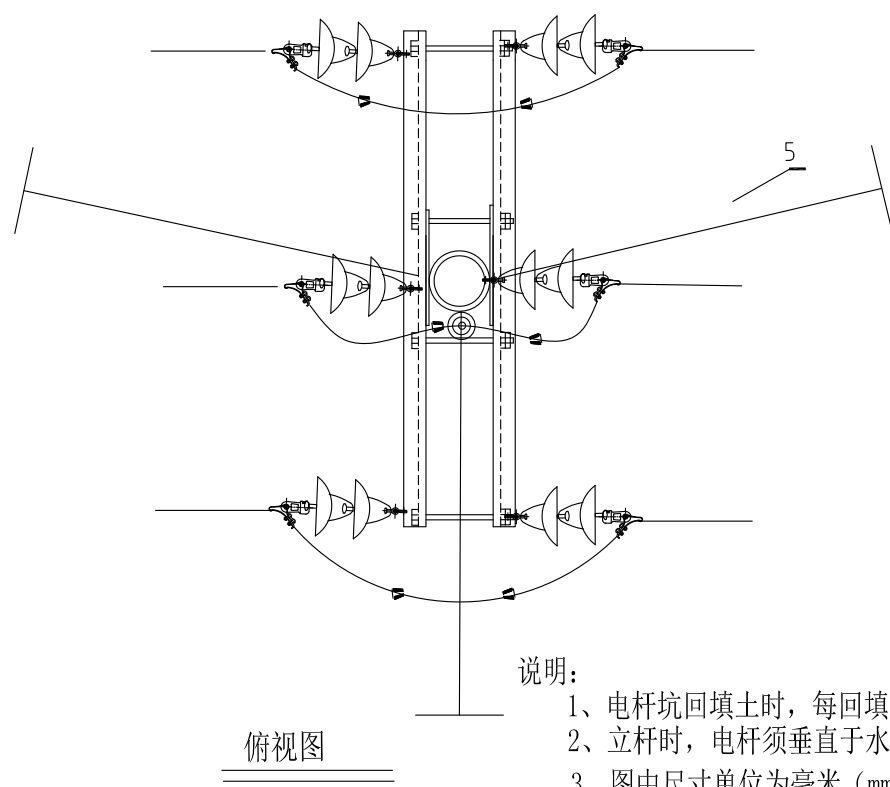
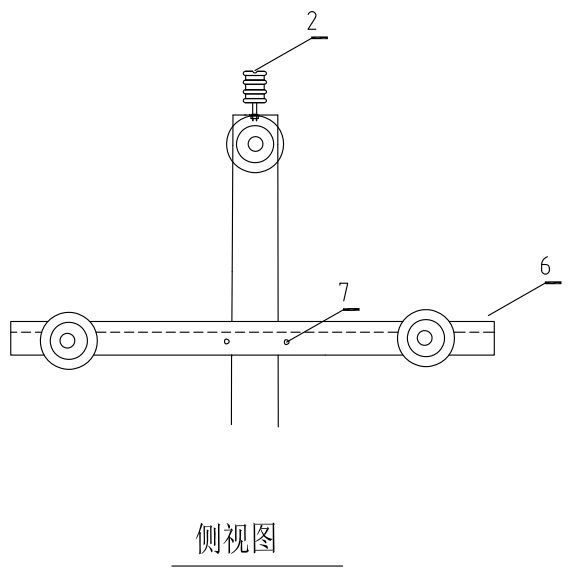
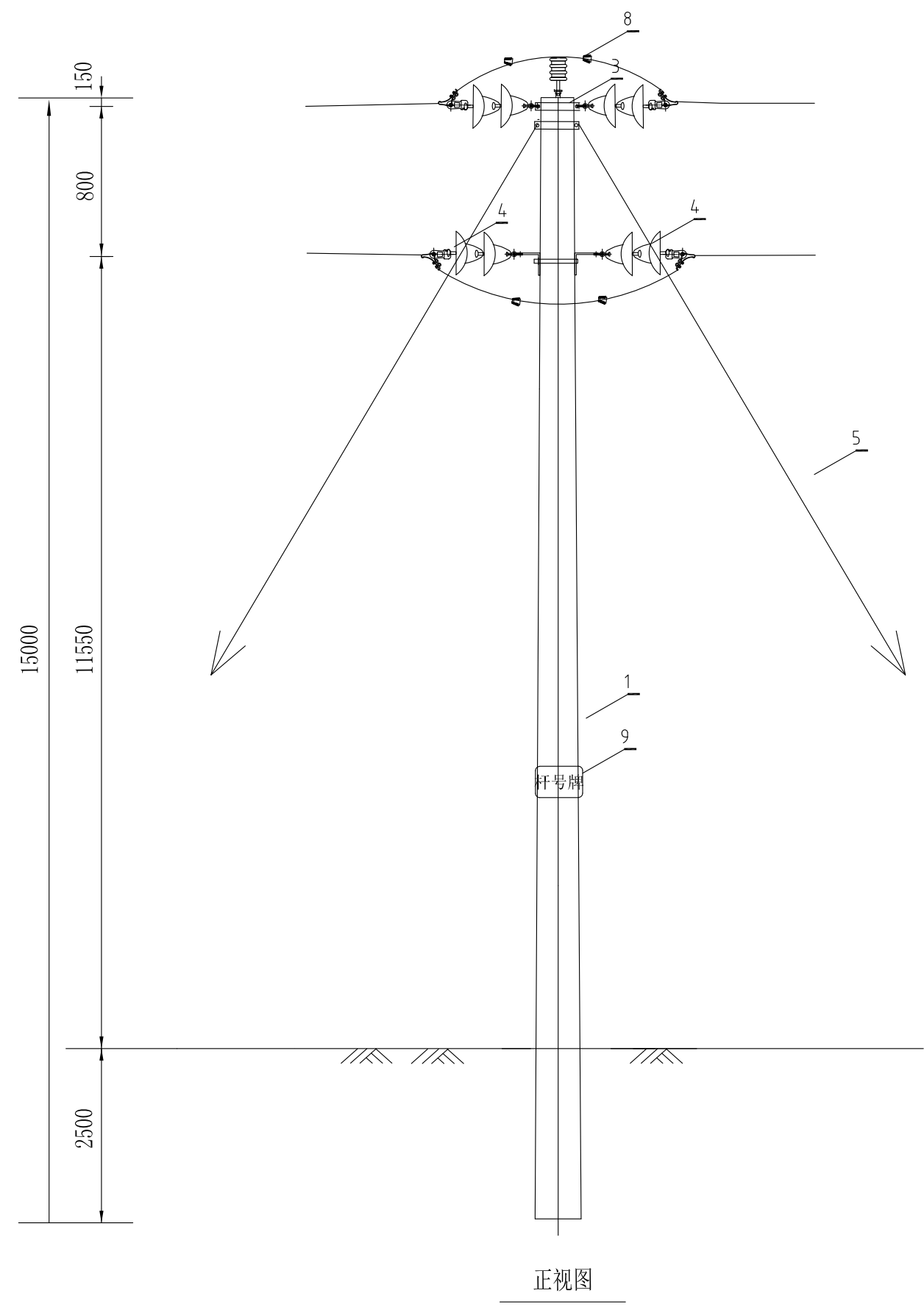
说明:

- 1、电杆坑回填土时，每回填300mm须夯实一次。
- 2、立杆时，电杆须垂直于水平面上，允许杆顶偏移100mm以内。
- 3、图中尺寸单位为毫米（mm）

广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电			工程	综合部分 施工图设计
批准		校核	15m直线杆组装图	
审查		设计		
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-21
			第	张共张

组 装 材 料 表

序号	名 称	型号及规格	单 位	数 量	备 注
1	普通杆	φ190×15000	根	1	
2	支柱式绝缘子	57-1S	只	1	
3	耐张抱箍	GB60-194	副	1	
4	单挂点单绝缘子串		串	6	详见PD202006S-24
5	拉线	GJ-50	组	3	
6	高压横担	∠63×6×1400	根	2	
7	双头螺栓	M16×280	根	4	
8	JC形线夹	QANL-JC32	只	6	
9	杆号牌		块	1	



说明:
 1、电杆坑回填土时, 每回填300mm须夯实一次。
 2、立杆时, 电杆须垂直于水平面上, 允许杆顶偏移100mm以内。
 3、图中尺寸单位为毫米 (mm)。
 4、线路跨道路处, 杆上结构采用单挂点双绝缘子安装。

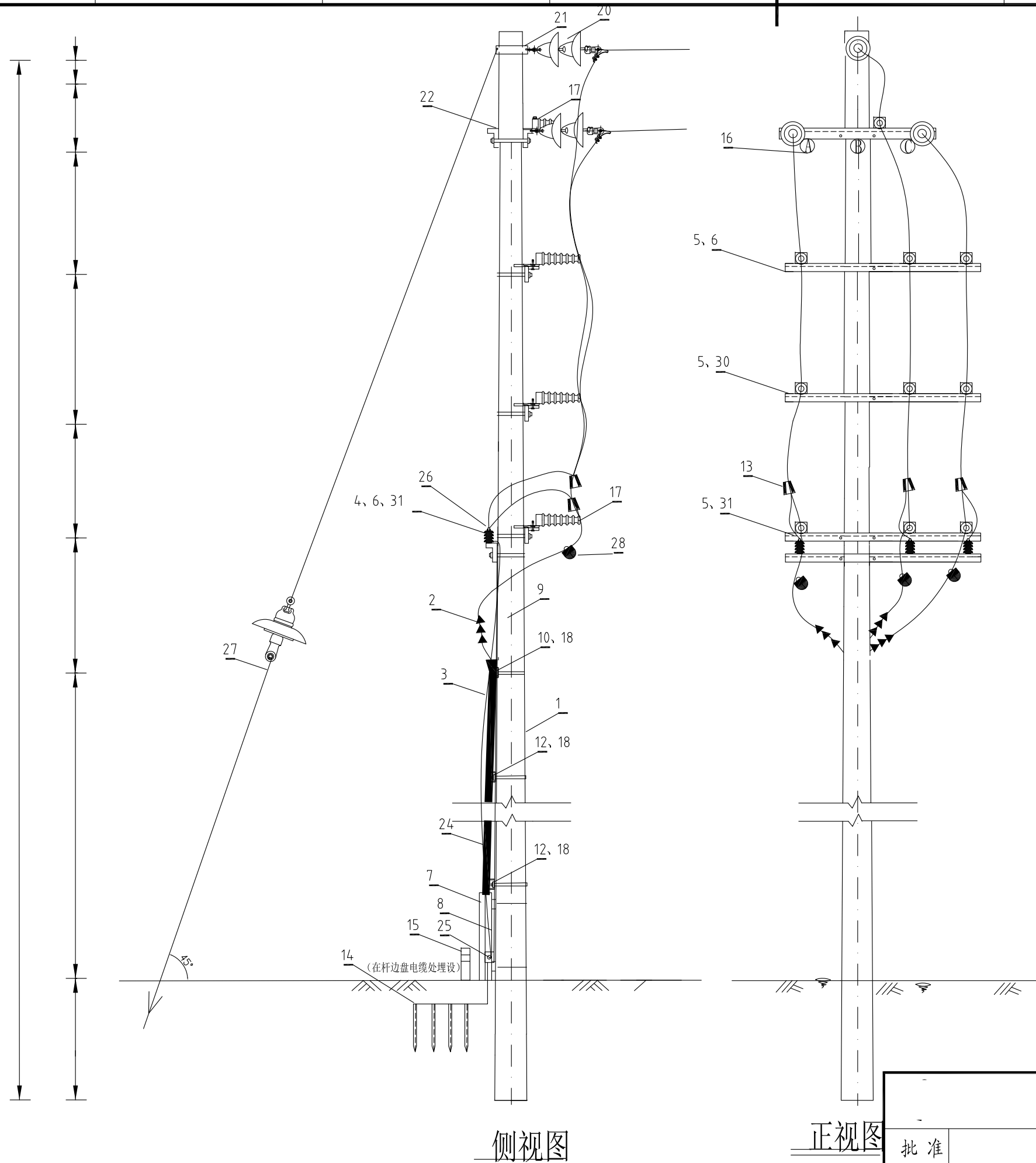
		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合 部分 工程 施工图 设计
批准		校核		15m耐张杆组装图
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
		图号	PD202006S-22	第 张 共 张

材料表

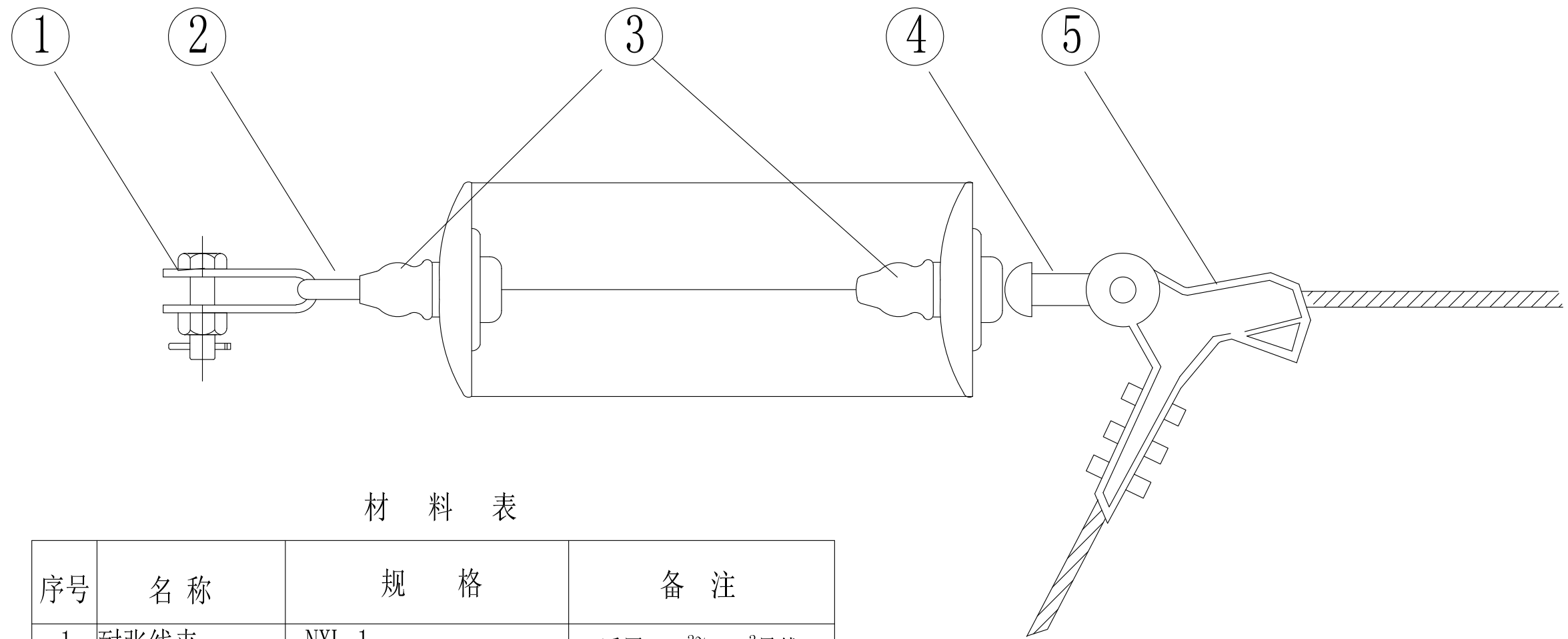
序号	材料名称	规格及型号	单位	数量	备注
1	普通杆	Φ190×18000	根	1	
2	户外交联热缩电缆头	10KV 2# 3×(70-120)	套	1	
3	电力电缆	YJV22-8.7/15kV-3×120	米	35	按实际使用
4	瓷护套避雷器	Y5WS-17/50 (TL)	只	3	
5	高压引线担	∠63×6×	根	3	
6	U型抱箍	M16*220*260	副	2	
7	电缆保护夹	∠75×8×2500/460	副	1	
8	阻燃管	PVC-U-Φ50*4M	根	1	
9	接地引线	BLV-35	米	15	
10	电缆固定担	[80×380	副	1	
12	电缆固定担	[80×420	副	2	
13	JC型线夹	QANL-JC32	只	6	
14	接地极	Φ16×30000	副	1	
15	电缆标桩		根	1	
16	高压相序牌		组	1	
17	瓷横担	SC-185	个	10	
18	电缆包箍	-40×4×250	只	2	
19	螺栓	M16×80	条	2	
20	单挂点单绝缘子串	详见PD202006S-24	串	3	
21	耐张抱箍	GB60-194	副	1	
22	高压横担	∠63×6×	根	2	
23	避雷器横担	∠400×6×	条	1	
24	电缆终端标志牌	1760	块	1	
25	铝线耳	35mm ²	个	10	
26	钎焊铜铝线耳	120mm ²	个	15	
27	拉线	GJ-50	组	1	
28	故障指示仪	HXL	只	3	
29	铜线耳	120mm ²	个	3	
30	U型抱箍	M16*240*280	副	1	
31	U型抱箍	M16*280*320	副	2	

说明:

- 电杆坑回填土时, 每回填300mm须夯实一次。
- 立杆时, 电杆须垂直于水平面上, 允许杆顶偏移100mm以内。
- 接地电阻要求不大于10欧姆。
- 图中尺寸单位为毫米 (mm)。



批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
审查		设计		18m杆电缆下杆组装图			
日期 2020年06月		比例					
图号		PD202006S-23		第 张		共 张	



材 料 表

序号	名称	规格	备注
1	耐张线夹	NXL-1	适用35mm ² ~70mm ² 导线
2	耐张线夹	NXL-2	适用95mm ² ~150mm ² 导线
3	耐张线夹	NXL-3	适用185mm ² ~240mm ² 导线

材 料 表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	质量 (kg)			备注
					一件	小计	合计	
1	直角挂板	Z-7	副	2				
2	球头挂环	Q-7	个	1				
3	防污悬式玻璃绝缘子	LXWP-70	片	2				
4	单联碗头	W-7	个	1				
5	耐张线夹(楔型)	NXL-	副	1				根据导线型号选择
6	U型挂环	U-7	只	1				

说明:

- 1、10kV绝缘子挂2片。
- 2、非跨越档耐张杆塔采用此方案。

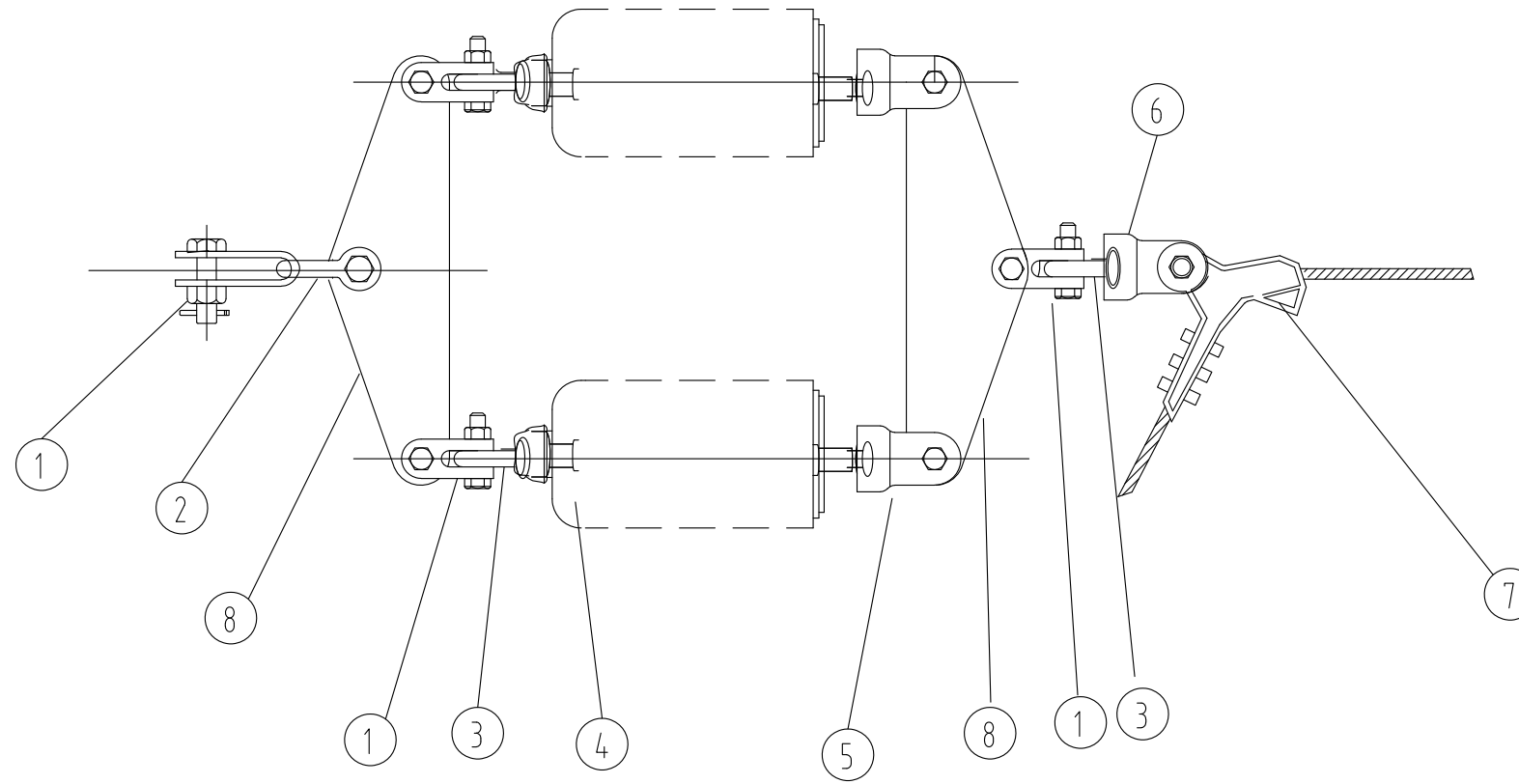
			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		耐张单绝缘子串组装图		
审查		设计				
日期	2020年06月	比例				
图号	PD202006S-24	第 张	共 张			

材 料 表

序号	名称	规格	备注
1	耐张线夹	NXL-1	适用35mm ² ~70mm ² 导线
2	耐张线夹	NXL-2	适用95mm ² ~150mm ² 导线
3	耐张线夹	NXL-3	适用185mm ² ~240mm ² 导线

耐张绝缘子串组装材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量(kg)		备注
					单件	小计	
①	直角挂板	Z-7	只	4			
②	U型挂环	U-7	只	1			
③	球头挂环	Q-7	只	2			
④	防污悬式玻璃绝缘子	LXWP-70	只	4			
⑤	碗头挂板	WS-7	只	2			
⑥	碗头挂板	W-7	只	1			
⑦	楔型耐张线夹	NXL-	副	1			根据导线型号选择
⑧	联板	L-1040	块	2			



单挂点双绝缘子串组装图

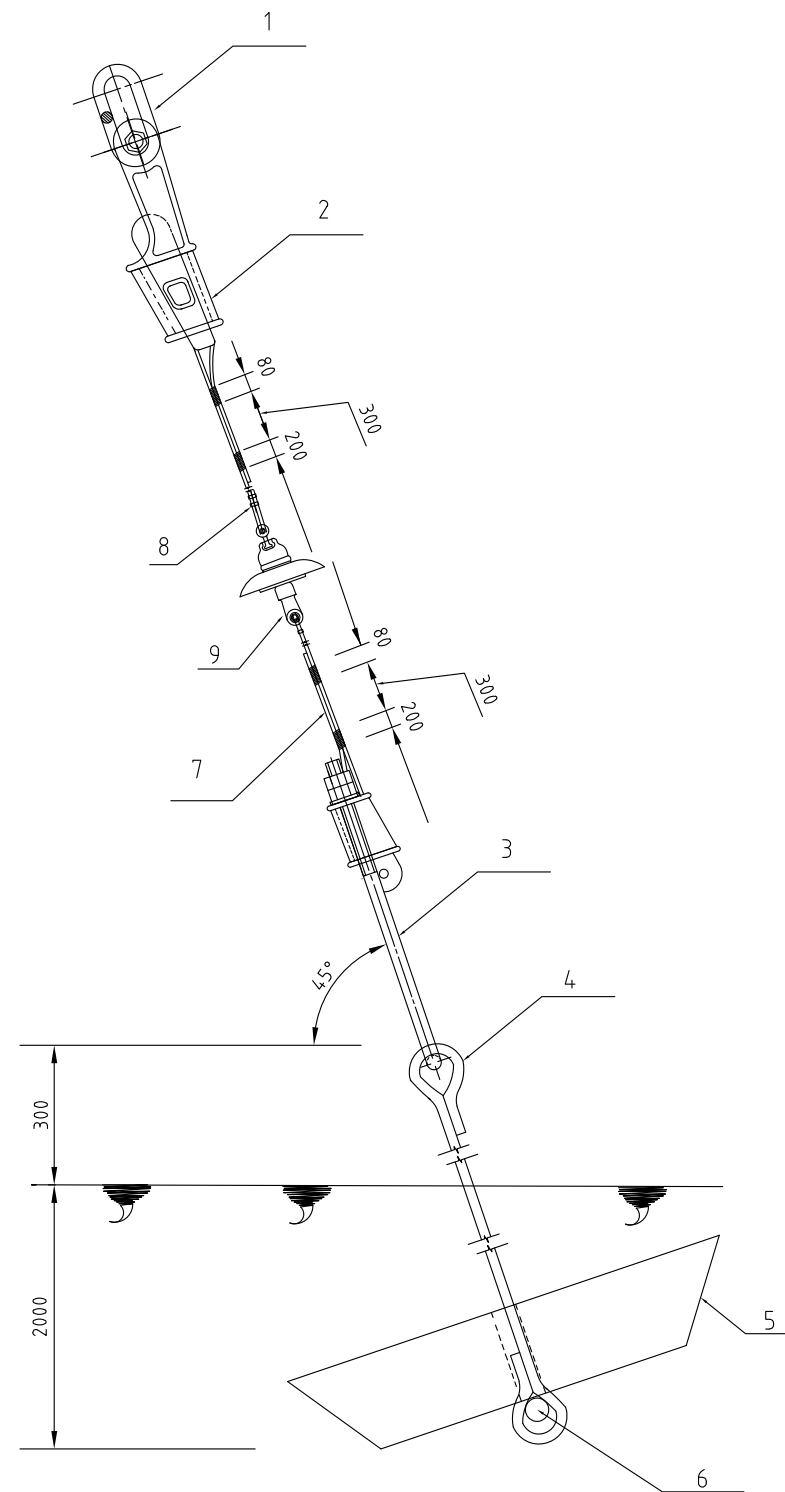
说明:

1. 破坏载荷不超过70kN。

				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
				单挂点双绝缘子串组装图			
批准		校核		日期	2020年06月	比例	
审查		设计					

材 料 表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	适用范
1	延长挂环	PH-10	只	1	围
2	楔型线夹	NX-2	只	3	
3	UT型线夹	NUT-2	只	1	
4	小头拉棒	Φ18×2500	根	1	
5	拉线盘	0.4×0.8	块	1	
6	卡钉	Φ22×250	根	1	
7	钢绞线	GJ-50	kg	9	
8	钢卡子	JK-2	只	8	
9	悬式绝缘子	LXWP-70	只	1	



说明:

1、 须用UT型线夹及楔型线夹来固定安装拉线，且应符合下列规定:

(1) 安装前丝扣应涂润滑剂。

(2) 线夹舌板与拉线接触应紧密，受力后无滑动现象，线夹凸肚在尾线侧，安装时不应损伤线股。

(3) 拉线弯曲部分不应有明显松股，拉线断头处与拉线主线应固定可靠，线夹处露出的尾线长度为300~500毫米，尾线回头后用12#热镀锌铁线与本线应扎牢；绑扎应整齐，紧密，绑扎长度，上端80毫米，下端200毫米。

(4) UT型线夹的螺杆应露扣，并应有不小于1/2螺杆丝扣长度可供调整，调整后，UT型线夹的双螺母应并紧。

2、 直线杆防风拉线与水泥杆夹角为30°。转角杆承力拉线和分角拉线与水泥杆的夹角为45°。

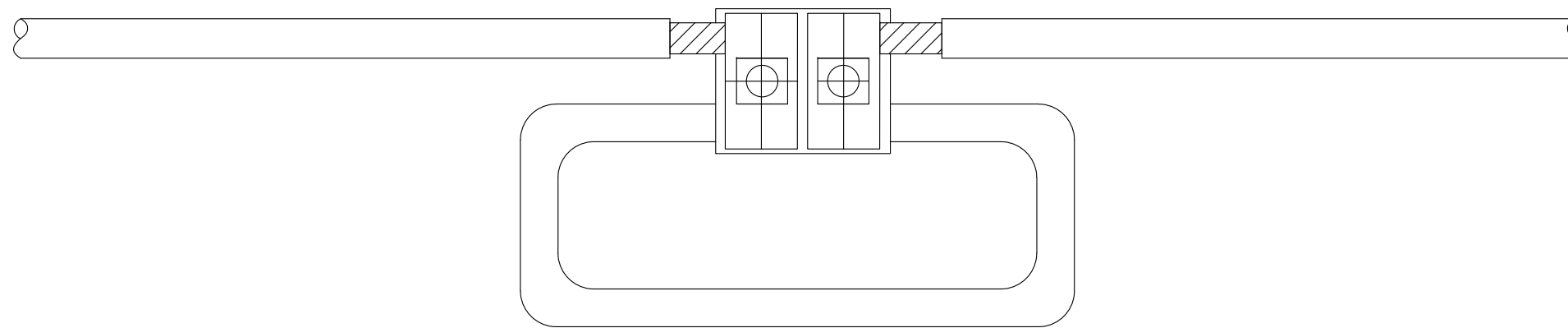
3、 水泥杆的拉线须装设绝缘子，并在断拉线情况下，拉线绝缘子距地面不应小于2.5米。

4、 金具螺栓的插销须插到位，并把插销端头往垂直的相反方向拔，以防插销脱落；悬式绝缘子与金具的连接槽须用弹簧销卡住，弹簧销须压到位。

注:

图中尺寸单位为毫米 (mm)

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合 部分 施工图 设计
批准		校核	拉线组装图			
审查		设计				
日期	2020年06月	比例				
图号	PD202006S-26	第 张 共 张				



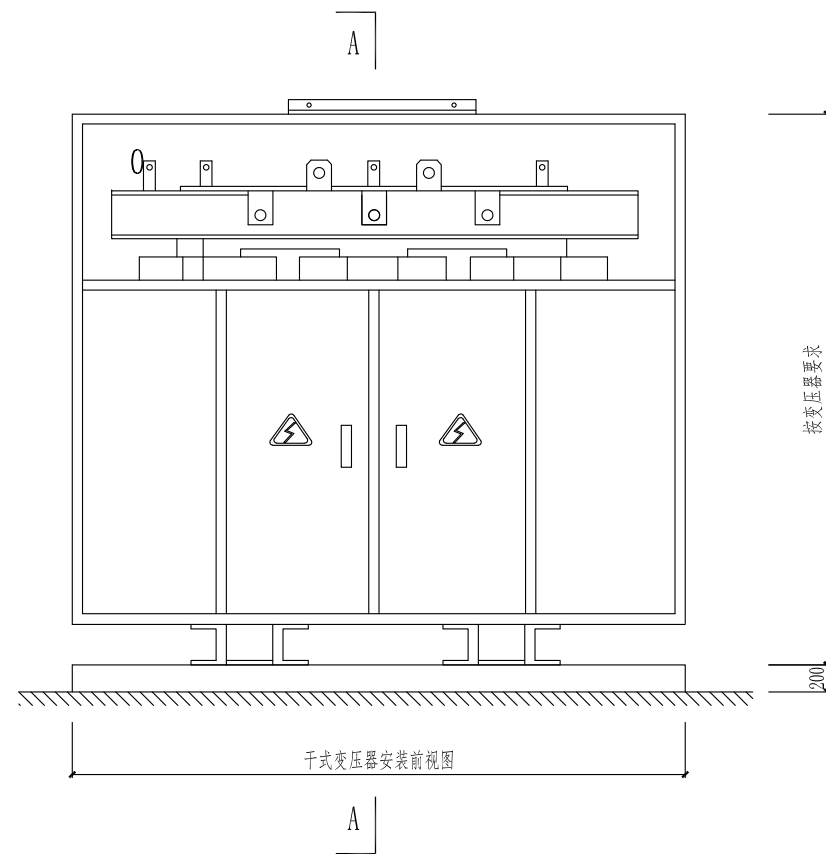
材 料 表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	验电接地环	J10DL50-300B	只	3	

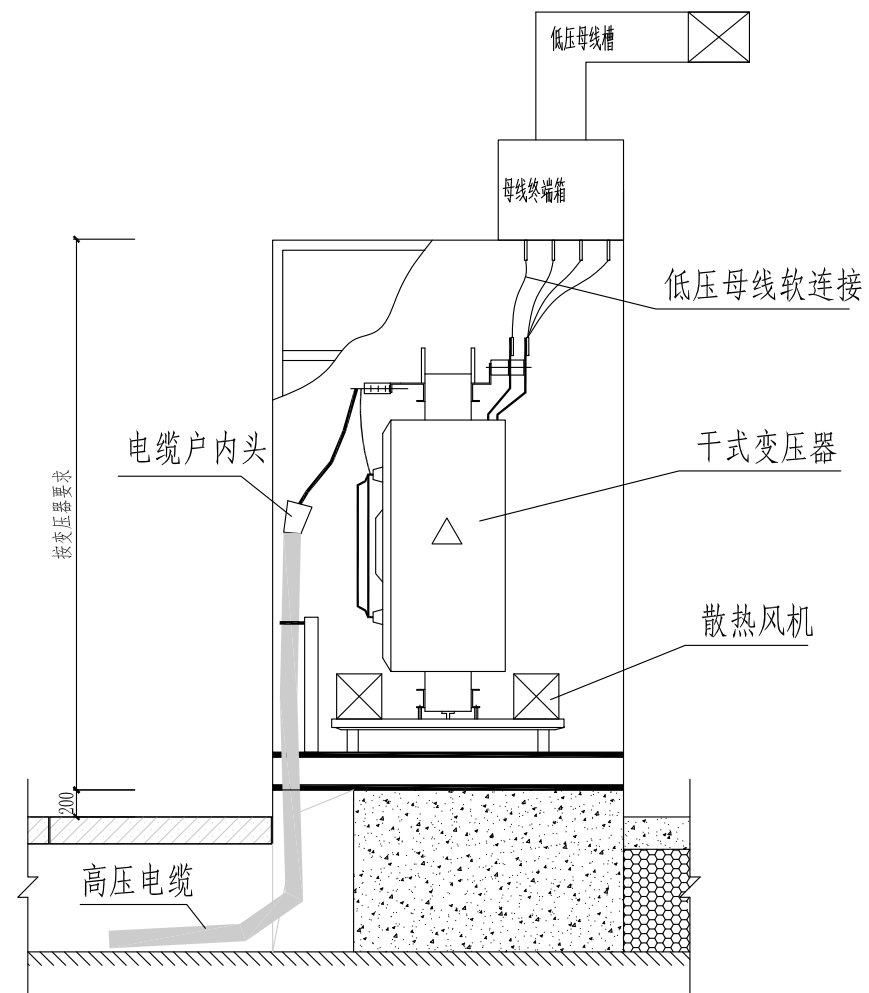
说明:

- 1、线夹必须带配套绝缘罩。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	接地挂环安装图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-27	第 张 共 张



干式变压器（带外壳）安装图



干式变压器（带外壳）安装A-A视图(母线上出)

安装要求:

- 1、选用变压器为带防护外壳的干式变压器,变压器底座应配置橡胶减振器或阻尼弹簧减振器;变压器低压侧接线端子、低压母线槽软连接需加热缩式绝缘外套。
- 2、电房内所有电气设备及构架均须接地,并需有可靠的接地线,接地电阻要求4欧姆以下(地网用16MM直径镀锌圆钢)。
- 3、本工程采用的变压器的金属外壳防护等级不低于IP3X。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	带外壳干式变压器立面图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例			
图号	PD202006S-28	第 张 共 张			

1 设计依据
参考关于《配电设备防火封堵施工及验收技术规范》

2 防火封堵的施工要求

2.1 电缆防火处理:

在电缆头3m范围内及设备入口2m范围内,缠绕电缆用自粘性防火包带。因设备或地形限制的,应缠绕至不能再缠绕为止。

2.2 设备的入口电缆沟防火处理:

在尽量靠近设备的入口电缆沟处,用膨胀型阻火包堆砌厚不小于250mm的防火隔墙,阻火包不能填满的缝隙用膨胀型有机防火堵料填满;在防火隔墙的前后1.5m范围内的电缆,缠绕电缆用自粘性防火包带,因设备或地形限制的,缠绕至不能再缠绕为止。

2.3 设备箱体防火处理:

箱体底部内表面铺一层无机防火堵料,厚度为100mm,电缆入口洞处封堵直径应比电缆入口洞大30mm;箱体四周500mm及以下内表面喷涂防火涂料。

2.4 电缆进入设备的孔洞防火处理:

电缆进入设备的孔洞,用膨胀型有机防火堵料封堵密实,堵料封堵垂直厚度为150mm,封堵纵向长度(高度)为无机防火堵料上方200mm。

3 施工工艺要求

3.1 电缆用自粘性防火包带施工

3.1.1 施工前清除电缆表面尘垢、污垢。

3.1.2 将电缆用自粘性防火包带表面塑料薄膜揭开后,稍微用力拉伸,按1/2搭接方式,叠绕于电缆表面。

3.1.3 在封端处用力拉伸,自身叠绕一周后,剪断或扯断即可自行粘接在一起。

3.2 防火板安装

3.2.1 对防火分隔断面的墙壁和电缆进行清洁。

3.2.2 根据防火分隔断面的大小、形状切割和拼接防火板,隔板间连接处应有50mm左右搭接。

3.2.3 对防火板的切割边进行钝化处理,边角呈圆形。

3.2.4 用专用螺栓(或膨胀螺栓)将防火板固定在预定位置,在隔板间连接处用螺栓固定,采用专用垫片,防火隔板应固定牢固,安装过程不得损伤电缆。

3.3 有机防火堵料施工

3.3.1 对需封堵的孔洞和缝隙进行整理清洁。

3.3.2 将有机防火堵料密实嵌于需封堵的孔洞和缝隙中。

3.3.3 需在电缆四周包裹一层有机防火堵料时,应包裹均匀密实。

3.4 无机防火堵料施工

3.4.1 对箱体底部内表面进行清洁,清除表面尘垢、污垢。

3.4.2 按规定厚度在箱体底部内表面铺一层无机防火堵料,边角处圆滑过渡,表面应光滑。施工过程中不得损伤电缆。

3.5 阻火包施工

3.5.1 将电缆作必要的整理清洁,检查阻火包有无破损,不得使用破损的阻火包。

3.5.2 将阻火包平整地嵌入电缆空隙中,阻火包应交叉堆砌。

3.5.3 当用阻火包堆砌防火隔墙时,防火隔墙底部先用砖砌筑支墩,并设有排水孔,防火隔墙应牢固、不坍塌,如不牢固,应加大厚度或用防火板固定。

3.6 防火涂料施工

3.6.1 施工前清除壳体表面的锈层、污垢、油垢。涂刷前,将涂料搅拌均匀。若涂料太稠,应严格用该涂料品种专用的稀释剂稀释。

3.6.2 按厂家说明书规定的涂刷次数、涂刷厚度和时间间隔涂刷。

4 施工质量要求

4.1 电缆用自粘性防火包带按叠加一半的规定缠绕,不应有松开现象。

4.2 防火隔板表面色泽应均匀,无层间剥离现象,边角呈圆形,安装应牢固,对工艺缺口与缝隙较大部位要进行防火堵料,外观应平整美观。

4.3 有机防火堵料封堵应牢固严实,无脱落现象,表面应平整光洁。高出部分应形状规则,边角处圆滑过渡,表面应光滑。

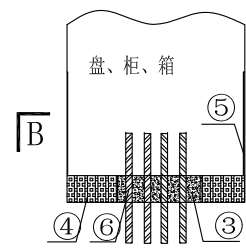
4.4 无机防火堵料的封堵表面应平整光洁,不得有粉化、不硬化、开裂等缺陷。

4.5 阻火包的堆砌应密实牢固,对侧以不透光为合格,外观平整美观。

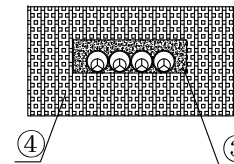
4.6 涂层质量指标:厚度 $\geq 0.5\text{mm}$,附着力2级,耐冲击强度 $\geq 500\text{N/cm}$,柔韧性 $\leq 2\text{mm}$,外观平整,光洁、均匀、无起皮、无起泡、无漏点。

5 其余未提及部分按现行有关规程、规范执行。

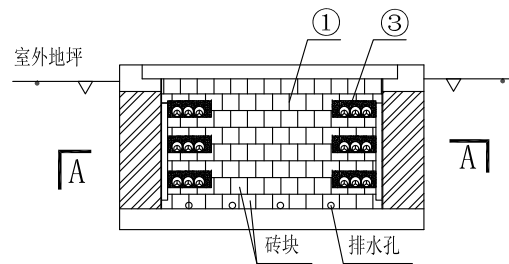
			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		电缆防火设计说明		
审查		设计				
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-29	第 张 共 张



B

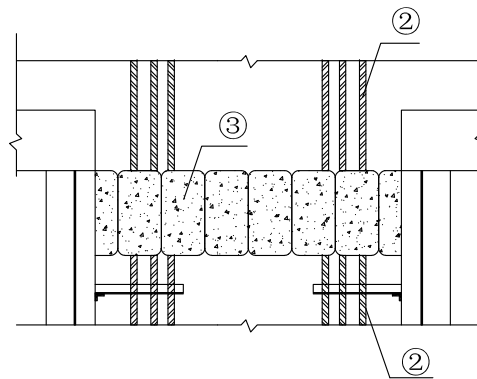


B-B盘、柜、箱底部孔洞封堵做法



A

A



A-A阻火墙做法

设备入口电缆沟防火做法

设备材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
①	阻火包				
②	防火包带				
③	有机堵料(柔性堵料)				
④	无机堵料(速固堵料)				
⑤	防火涂料				
⑥	防火隔板				

防火材料性能要求

一、防火板, 见表1

表1 防火板的物理力学性能和防火性能技术指标

序号	项目	指标
1	干态抗弯强度Mpa≥	17
2	吸水饱和和状态抗弯强度 Mpa≥	6
3	吸湿变形率≤	0.35%
4	受热尺寸收缩率≤	2.0%
5	耐火性	不燃材料A级

二、有机防火堵料、无机防火堵料、阻火包, 见表 2。

表2 防火封堵材料的理化和防火性能技术指标

序号	项目	技术指标		
		无机防火堵料	有机防火堵料	
1	外观	均匀粉末固体	塑性固体, 具有一定柔韧性	包体完整, 无破损
2	干密度, kg/m ³ ≤	2.5×10 ³		
3	密度, kg/m ³ ≤		≤2.0×10 ³	
4	松散密度, kg/m ³ ≤			≤1.2×10 ³
5	耐水性, d ≥	3	3	3
6	耐油性, d ≥	无溶胀	无溶胀	内装材料无明显变化、包体完整、无破损
7	腐蚀性, d ≥	7	7	
8	抗压强度, Mpa	0.8≤R≤6.5		≥0.05
9	抗跌落性			5 m高处自由落在混凝土水平地面上, 包体无破损
10	初凝时间, min	15≤t≤45		
11	耐火极限, min	一级≥180	一级≥180	一级≥180
12	防小动物		防老鼠等小动物	

注: 空格表示此项未做要求。

三、电缆用自粘性防火包带, 见表3和表4

表3 电缆用自粘性防火包带的理化性能

序号	项目	单位	技术指标
1	密度	kg/m	(1.6±0.1)X10
2	抗压强度	Mpa	≥3
3	断裂伸长率	%	≥300
4	柔韧性		缠于电缆上按 7倍电缆外径正反弯曲 50次无异常
5	耐水性		常温下清水浸泡 30d无异常
6	耐油性		常温电缆油、可燃油浸泡 15d无异常
7	耐酸性		常温下浸泡 4d无异常
8	耐碱性		常温下浸泡 4d无异常
9	耐盐水性		常温下浸泡 4d无异常
10	热老化率	%	在(100℃4d)条件下, 抗拉强度残留率≥ 80%
11	耐热耐寒性		在(80℃1d)和(-30℃1d)交变条件下, 5周期无异常
12	粘着力	N/25mm	≥35

注: 表中粘着力是用宽度为25mm试样进行测试时粘着力大小

表4 电缆用自粘防火包带的防火性能

序号	项目	技术指标
1	氧指数	≥40
2	水平燃烧法(级)	FH-1
3	水平燃烧法(级)	FV-0
4	柔韧性	≤2.5(自熄)

四、防火涂料, 见表 5

表 5 钢结构防火涂料技术性能要求

项目	H 类 指标	
在容器中的状态	经搅拌后呈均匀稠厚流体, 无结块	
干燥时间/h表干	≤24	
初期干燥开裂性	一般不应出现裂纹。如有1-3条裂纹, 其宽度应不大于1mm	
黏结强度 /MPa	≥0.04	
抗压强度/MPa	≥0.3	
干密度	≤500	
热导率	≤0.116	
耐水性	≥24	
耐冻融循环性	≥15	
耐火性能	耐火极限/mm	30
	耐火极限不低于/h	2.0

批准		审核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分 施工图设计	
审查		设计		电缆防火做法图					
日期		比例							

直埋电缆施工说明

一、直埋敷设电缆的路径应符合下列规定：

- a、避开含有酸、碱强腐蚀或杂散电流电化学腐蚀严重影响的地段。
- b、未有防护措施时,避开白蚁危害地带,热源影响和易遭外力损伤的区段。

二、直埋敷设电缆应满足下列规定：

- a、电缆敷设在壕沟里,沿电缆全长的上、下紧邻侧铺以厚度不小于100mm的软土或砂层。
- b、电缆敷设在壕沟里,沿电缆全长的上、下紧邻侧铺以厚保护板宜用混凝土制作。
- c、位于城镇道路等开挖比较频繁的地方,可在保护板上层铺以醒目的标志带。
- d、位于城郊或空地旷带,沿电缆路径的直线间隔约100m转弯处或接头部位,应立明显的方位标志或标桩。
- e、电缆外皮至地下构筑基础,不得小于0.3m。
- f、电缆外皮至地面深度,不得小于0.7m,当位于车行道或耕地地下时,应适当加深,且不宜小于1m。
- g、埋敷设电缆在采取特殊换土回填时,回填土的土质应对电缆外护套无腐蚀性。
- h、直埋敷设电缆,严禁位于地下管道的正上方或下方。

注：1、表中所列安全距离,应自各种设施(包括防护外层)的外缘算起；

2、路灯电缆与道路灌木丛平衡距离不限；

3、表中括号内数字,是指局部地段穿管,加隔板保护或加隔热层保护后允许的最小安全距离。

4、电缆与水管、压缩空气管平行,电缆与管道标高不大于0.5m时,安全距离可减少至0.5m。

注：* 用隔板分割或电缆穿管时可为0.25m；** 用隔板分割或电缆穿管时可为0.1m；

*** 特殊情况可酌减且最多减少一半值。

电缆与电缆或管道、道路、构筑物等相互容许最小距离(m)

电缆直埋敷设时配置的情况		平行	交叉
控制电缆之间			0.5*
电力电缆之间或 与控制电缆之间	10kV 及以下电力电缆	0.1	0.5*
	10kV 以上电力电缆	0.25***	0.5*
不同部门使用的电缆		0.5***	0.5*
电缆与地下管道	热力管沟	2***	0.5*
	通信电缆	0.50(0.10)	0.50(0.10)
	油管或易燃气管道	1	0.5*
	水管、压缩空气管道	1.00(0.25)	0.50(0.25)
电缆与铁路	非直流电气化铁路路轨	3	1
	直流电气化铁路路轨	10	1
电缆与建筑物基础		0.6***	
电缆与公路边		1***	1
电缆与排水沟		1***	0.5
电缆与树木的主干		0.7	
电缆与1kV以下架空线电杆		1***	
电缆与1kV以上架空线电杆		4***	
电缆与铁路(平行时与轨道,交叉时与沟底)		1	0.5

				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分 施工图设计	
批准		校核		电缆直埋施工说明					
审查		设计							
日期	2020年06月	比例							
图号	PD202006S-31			第	张	共	张		

电缆头制作说明：

1 制作时对环境的要求

10kV电缆冷缩终端头的制作必须在天气晴朗、空气干燥的情况下进行，施工场地应清洁无飞扬的灰尘或纸屑。

2 制作时对电缆的要求

所制作的10kV电缆外观应整洁无破损，并做绝缘电阻、直流耐压试验，经试验合格后方可进行。对暂缓制作的电缆头应用密封胶密封。

3 制作步骤

(1)剥外护套、钢铠和内衬层。将电缆校直、擦净、剥去从安装位置到接线端子的外护套、留钢铠30mm、内护套10mm，并用扎丝或PVC带缠绕钢铠以防松散。铜屏蔽端头用PVC带缠紧，以防松散，铜屏蔽皱褶部位用PVC带缠绕，以防划伤冷缩管。

(2)固定钢铠地线。将三角垫锥用力塞入电缆分岔处，打光钢铠上的油漆、铁锈，用大恒力弹簧将钢铠地线固定在钢铠上。为了牢固，地线要留10~20mm的头，恒力弹簧将其绕一圈后，把露的头反折回来，再用恒力弹簧缠绕。固定铜屏蔽地线也如此。

(3)缠填充胶。自断口以下50mm至整个恒力弹簧、钢铠及内护层，用填充胶缠绕两层，三岔口处多缠一层，这样做出的冷缩指套饱满充实。

(4)固定铜屏蔽地线。将一端分成三股的铜屏蔽地线分别用三个小恒力弹簧固定在三相铜屏蔽上，缠好后尽量把弹簧往里推。将钢铠地线与铜屏蔽地线分开，不要短接。

(5)缠自粘带。在填充胶及小恒力弹簧外缠一层黑色自粘带，目的是容易抽出冷缩指套内的塑料条。

(6)固定冷缩指套。先将指端的三个小支撑管略微拽出一点(从里看和指根对齐)，再将指套套入尽量下压，逆时针先将大口端塑料条抽出，再抽指端塑料条。

(7)固定冷缩管。在指套指头往上100mm之内缠绕PVC带，将冷缩管套至指套根部，逆时针抽出塑料条，抽时用手扶着冷缩管末端，定位后松开，不要一直攥着未收缩的冷缩管，根据冷缩管端头到接线端子的距离切除或加长冷缩管或切除多余的线心。

(8)剥铜屏蔽、外半导体层。距冷缩管15mm剥去铜屏蔽，记住相色线。距铜屏蔽15mm，剥去外半导体层，按接线端子的深度切除各相绝缘。将外半导体层及绝缘体末端用刀具倒角，按原相色缠绕相角条，将端子插上并压接。按照冷缩终端的长度绕安装限位线。

(9)绕半导体带。在铜屏蔽上绕半导体带(和冷缩管缠平)，用砂纸打磨绝缘层表面，并用清洁纸清洁。清洁时，从线心端头起，撸到外半导体层，切不可来回擦，并将硅脂涂在线心表面(多涂)。(10)固定冷缩终端。慢慢拉动终端内的支撑条，直到和终端端口对齐。将终端穿进电缆线心并和安装限位线对齐，轻轻拉动支撑条，使冷缩管收缩(如开始收缩时发现终端和限位线错位，可用手把它纠正过来)。

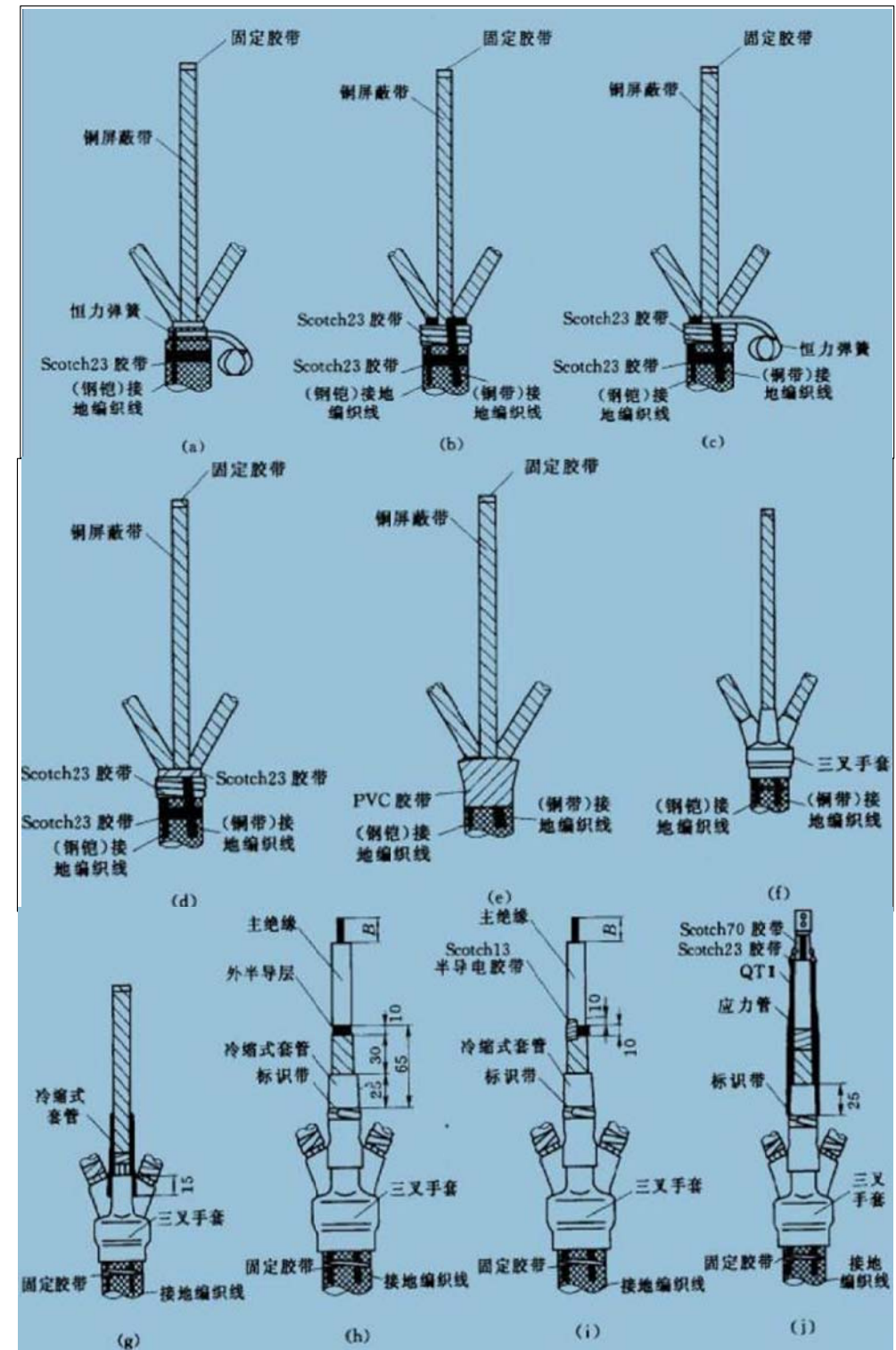
(11)固定密封管。用填充胶将端子压接部位的间隙和压痕缠平，从最上一个伞裙至整个填充胶外缠绕一层密封胶，终端上的密封胶外要缠一层PVC带，否则支撑条将和其粘连，一是支撑条不易拽出，二是密封管套在此部位收缩。如密封管与端子间有间隙，可把密封管翻卷过来，在端子上缠一些密封胶后再把密封管翻卷过来。(12)密封冷缩指套。将指套大口端连地线一起翻卷过来，用密封胶将地线连同电缆外护套一起缠绕，然后将指套翻卷回来，用扎线将指套外的地线绑牢，安装完毕。

4 制作过程注意事项

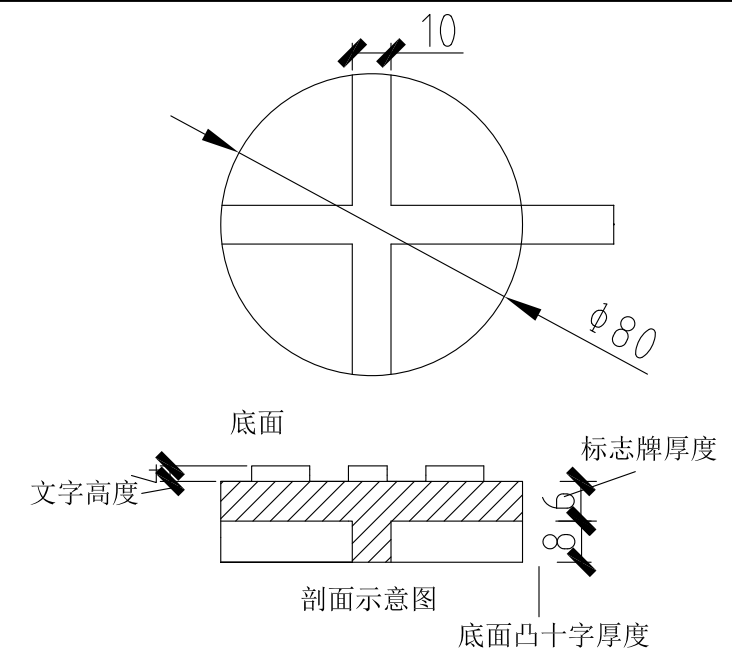
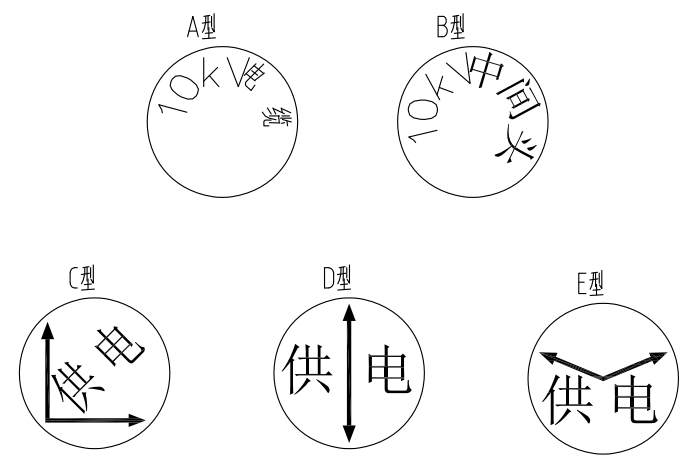
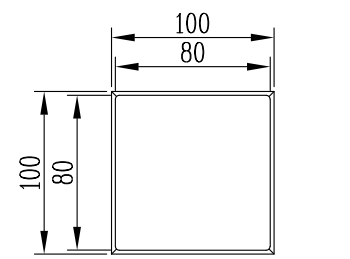
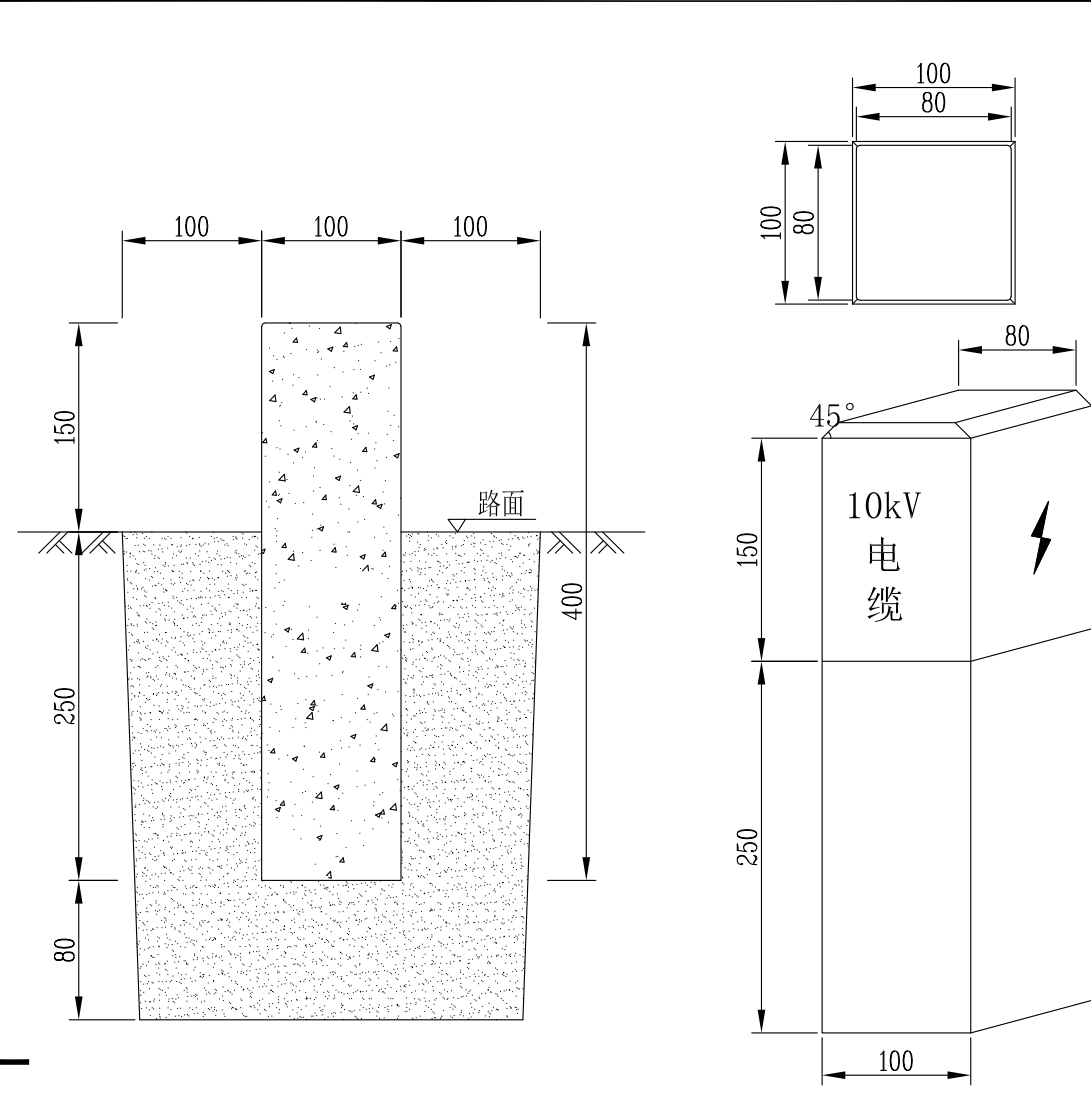
(1)电缆终端头从开始剥切到制作完成必须连续进行，一次完成，防止受潮。

(2)剥切电缆时不得伤及线心绝缘。密封电缆时注意清洁，防止污秽与潮气侵入绝缘层。

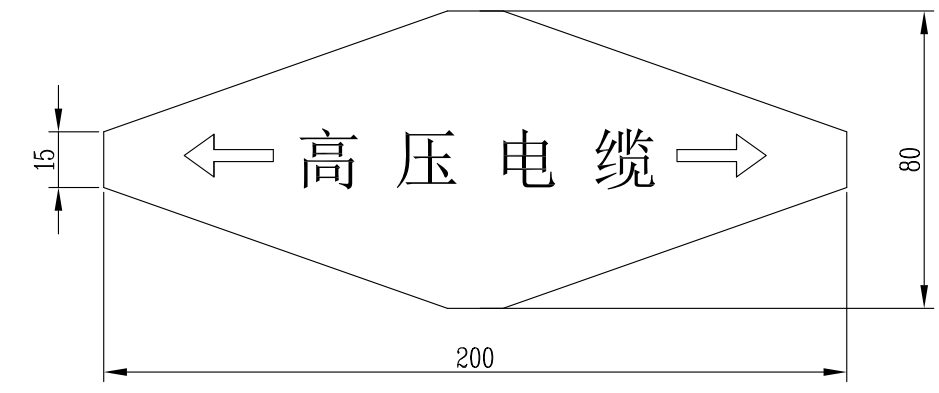
(3)同一电缆线心的两端，相色应一致，且与连接母线的相序相对应。



		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核		冷缩电缆头制作图	
审查		设计			
日期	2020年06月	比例			
图号	PD202006S-32	第 张	共 张		



圆形电缆标志牌



菱形电缆标志牌

圆形电缆标志牌制作说明：
 文字、箭头与铁牌边缘距离为 。
 文字、箭头凸出高度为 ，字迹必须清晰。
 底面：采用十字筋加强定位。
 图中文字高度不小于 。
 材质采用复合材料或铸铁；自留拔模斜度。

说明：
 本图尺寸以毫米为单位。
 电缆标志桩，应设置在位于人行道和公路等通道之外的野外，农田，绿化带等的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔 米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一个电缆标志桩。
 电缆标志牌 应设置在位于人行道路 行车道路下的沉底或浮面的电缆通道上。沿电缆线行的路面，一般直线段每隔 至 及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处设置醒目的电缆标志。
 标志桩采用硬塑材料制作，桩面的符号及文字凹入 ，涂红上漆。
 菱形电缆标志牌基本形式为白色底和黑色黑体字。标志板的材料采用 厚不锈钢 牌的符号及文字为电蚀或冲压成型。
 圆形电缆标志牌安装前先在混凝土路面钻与标志相符合的孔，再用水泥将标志牌固定在孔内，安装完成后标志牌面应与地面相平。

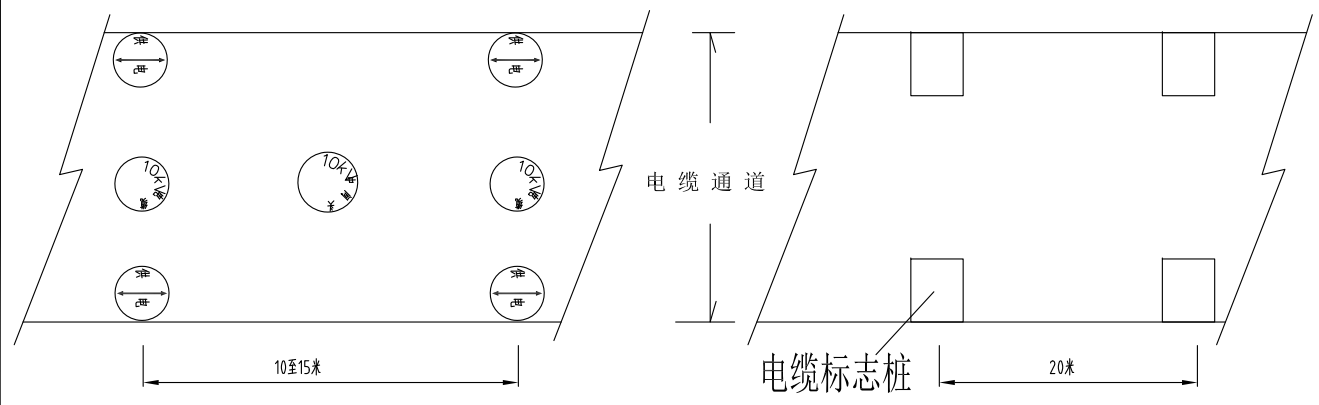
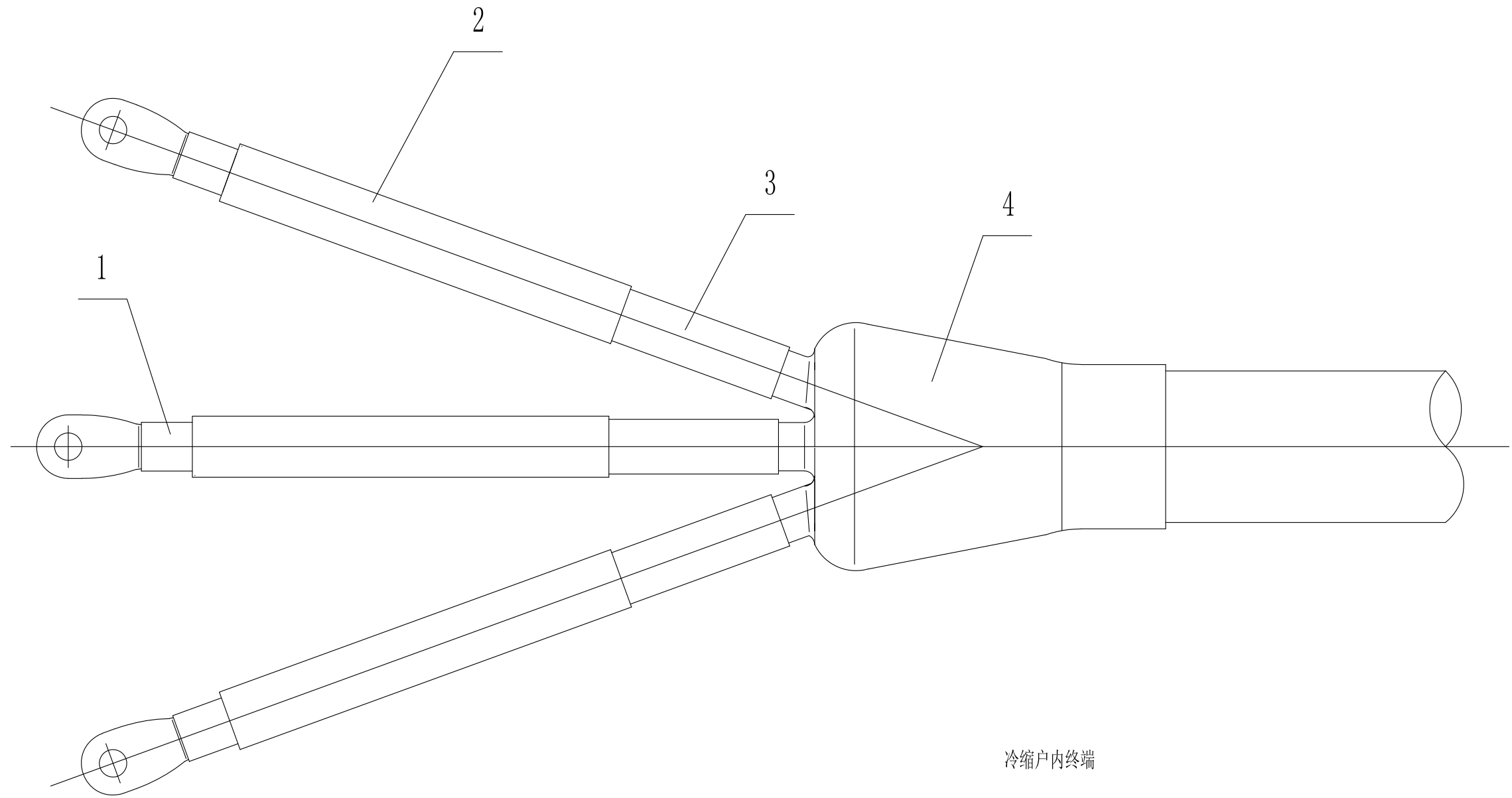


图2-1-3 电缆标志牌及标志桩 (CSG-10D-Z2-03)

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		
审查		设计		
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-33
			第	张共张

电缆标志牌及标志桩



冷缩户内终端

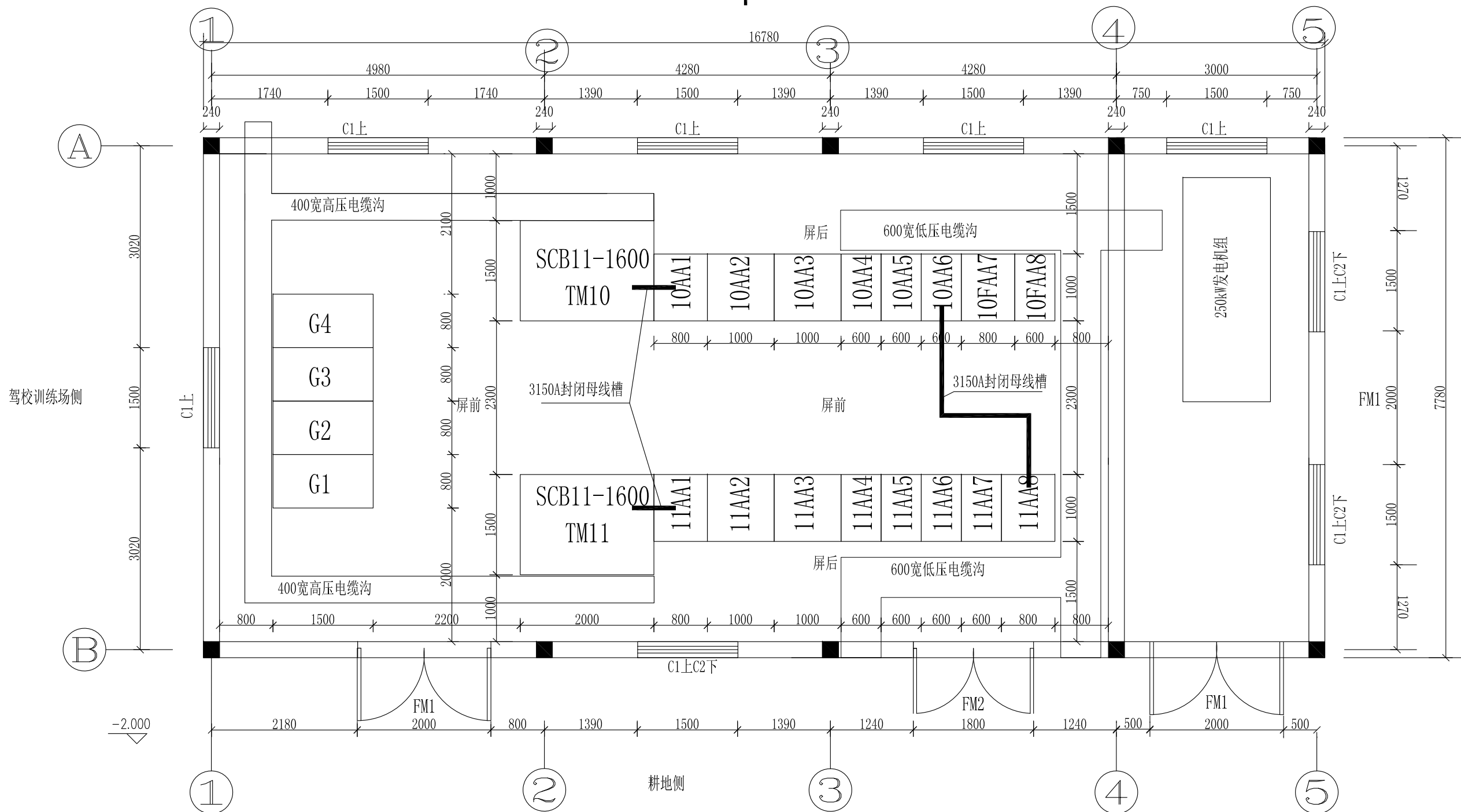
材料表

项号	代号	名称	数量	材料
4		冷缩三叉手套	1	硅橡胶
3		冷缩直管	1	硅橡胶
2	QT II	冷缩户内终端	1	硅橡胶
1	Scotch 70#	硅橡胶抗电弧胶带	1	硅橡胶

选型表

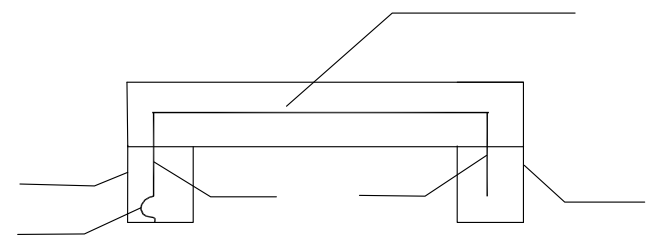
导体截面 mm ²	绝缘外径 mm
25-70	14-22
95-300	20-33
300-500	28-46

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核		10kV冷缩户内电缆终端头装置图	
审查		设计			
日期	2020年06月	比例			
图号			PD202006S-34	第 张 共 张	

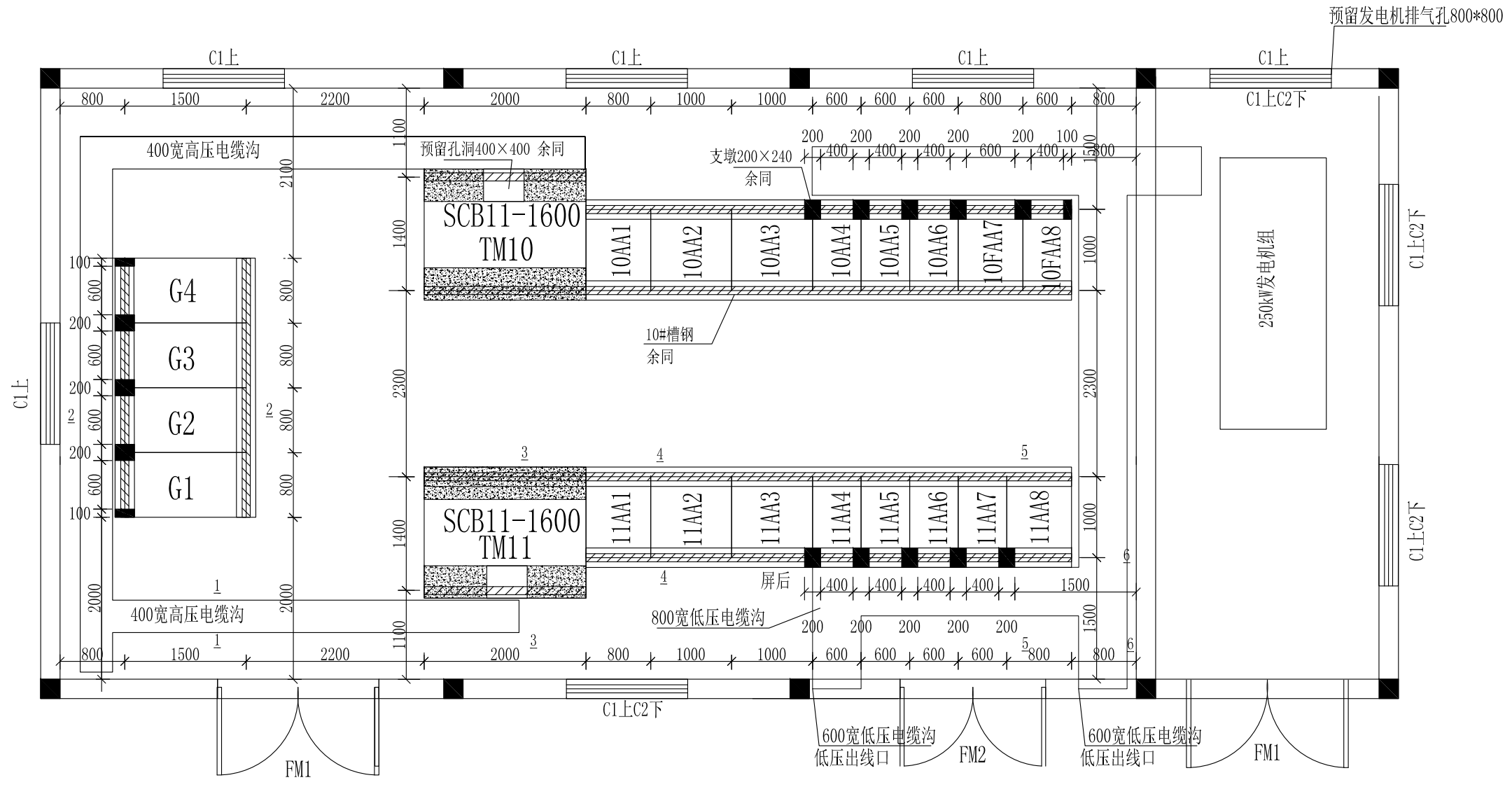


主要设备材料表

编号	名称	型号	单位	数量	备注
G1	高压进线柜	KYN28-12	面	1	
G2	高压计量柜	KYN28-12	面	1	
G3、G4	高压出线柜	KYN28-12	面	2	
TM10、TM11	变压器	SCB11-1600/10.5	台	2	带外壳及温控系统
10AA1、11AA1	低压进线柜	GCS	面	2	
11AA8	低压联络柜	GCS	面	1	
10AA4、10AA5、10AA6、10FAA8、11AA4、11AA5、11AA6、11AA7	低压出线柜	GCS	面	8	
10AA2、10AA3、11AA2、11AA3	低压补偿柜	GCS	面	4	
10FAA7	市电、发电切换柜	GCS	面	1	
——	封闭母线槽-3150A/4P		米	20	
C1C2	铝合金窗		套		详见门窗表
FM1	甲级防火门	2000×2300 (双开门)	个	1	
FM2	甲级防火门	1800×2300 (双开门)	个	1	
	柴油发电机组	250kW	台	1	



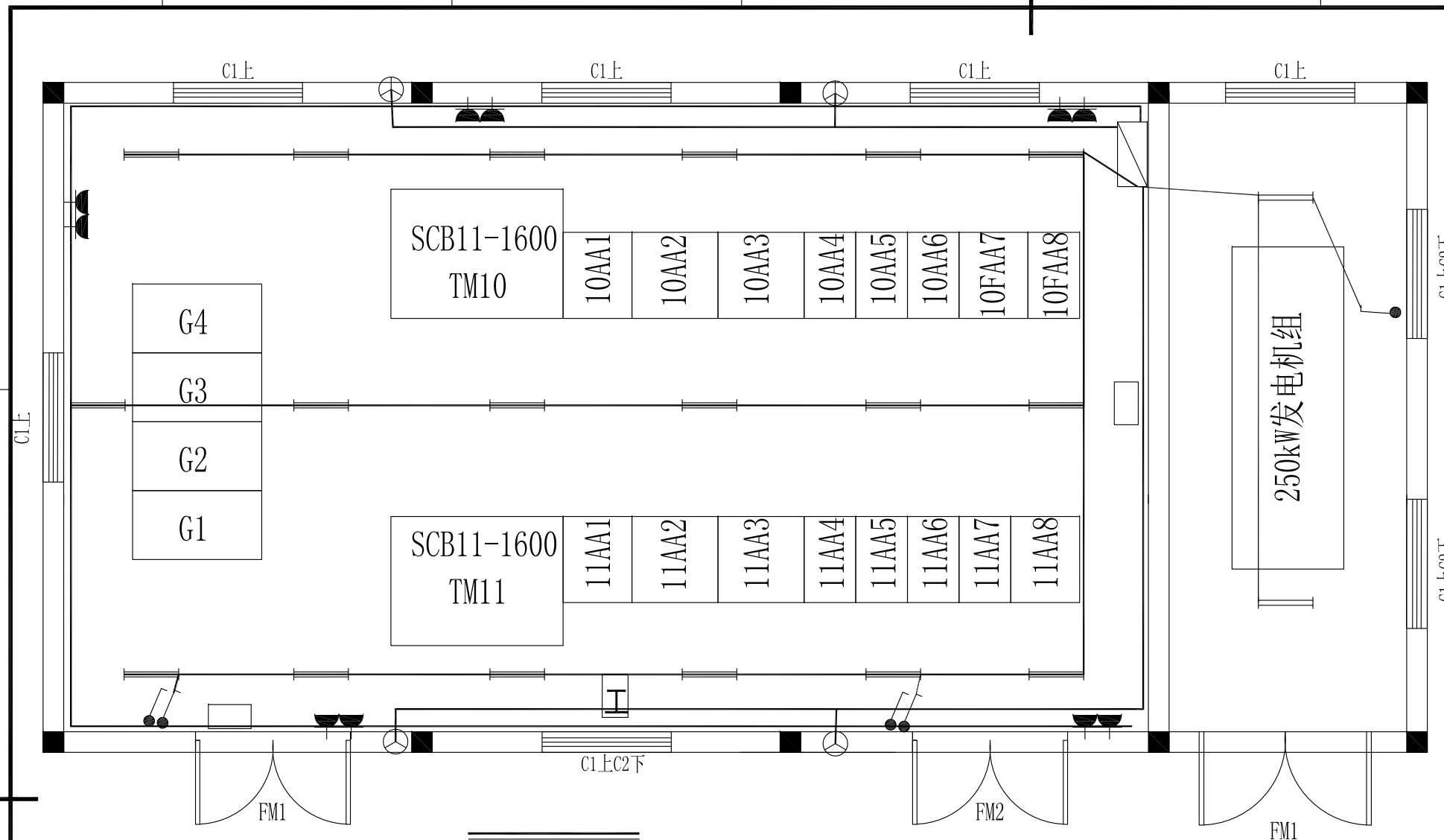
批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
				<h3>配电房设备平面布置图</h3>			
审查		设计					
日期		比例		图号		第 张 共 张	

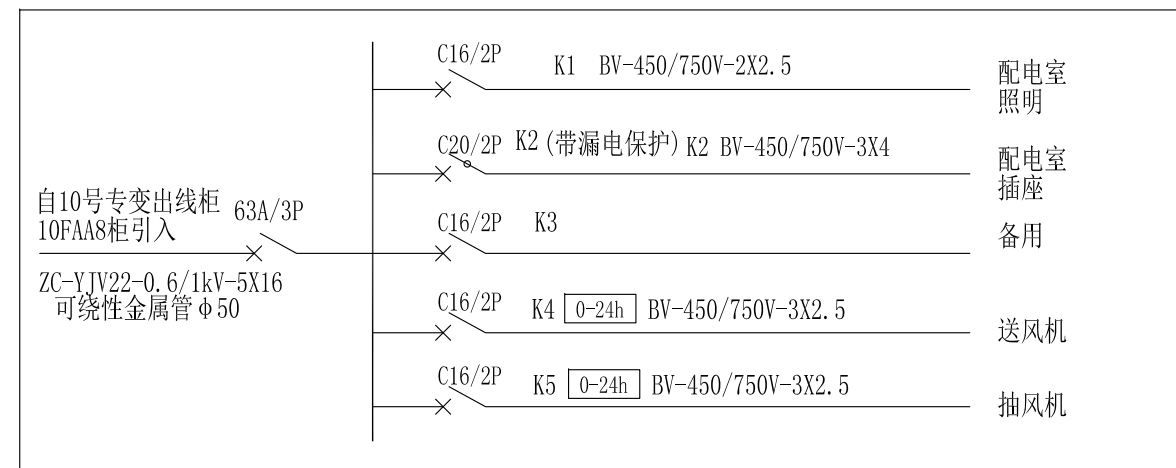


说明:

- 1、电缆沟壁采用M10水泥砂浆砌MU15多孔砖，沟壁面抹1:2.5水泥砂浆。
- 2、所有铁件均需热镀锌。
- 3、电气设备底座铺设[10槽钢。
- 4、电缆沟与设备基础沟之间、电缆沟与电缆沟之间相交处须贯通，开洞处平沟底。
- 5、电缆沟支架用-50X5热镀锌扁钢焊接并与接地网焊接在一起。
- 6、所有开孔需要核实厂家图纸后方可开孔。

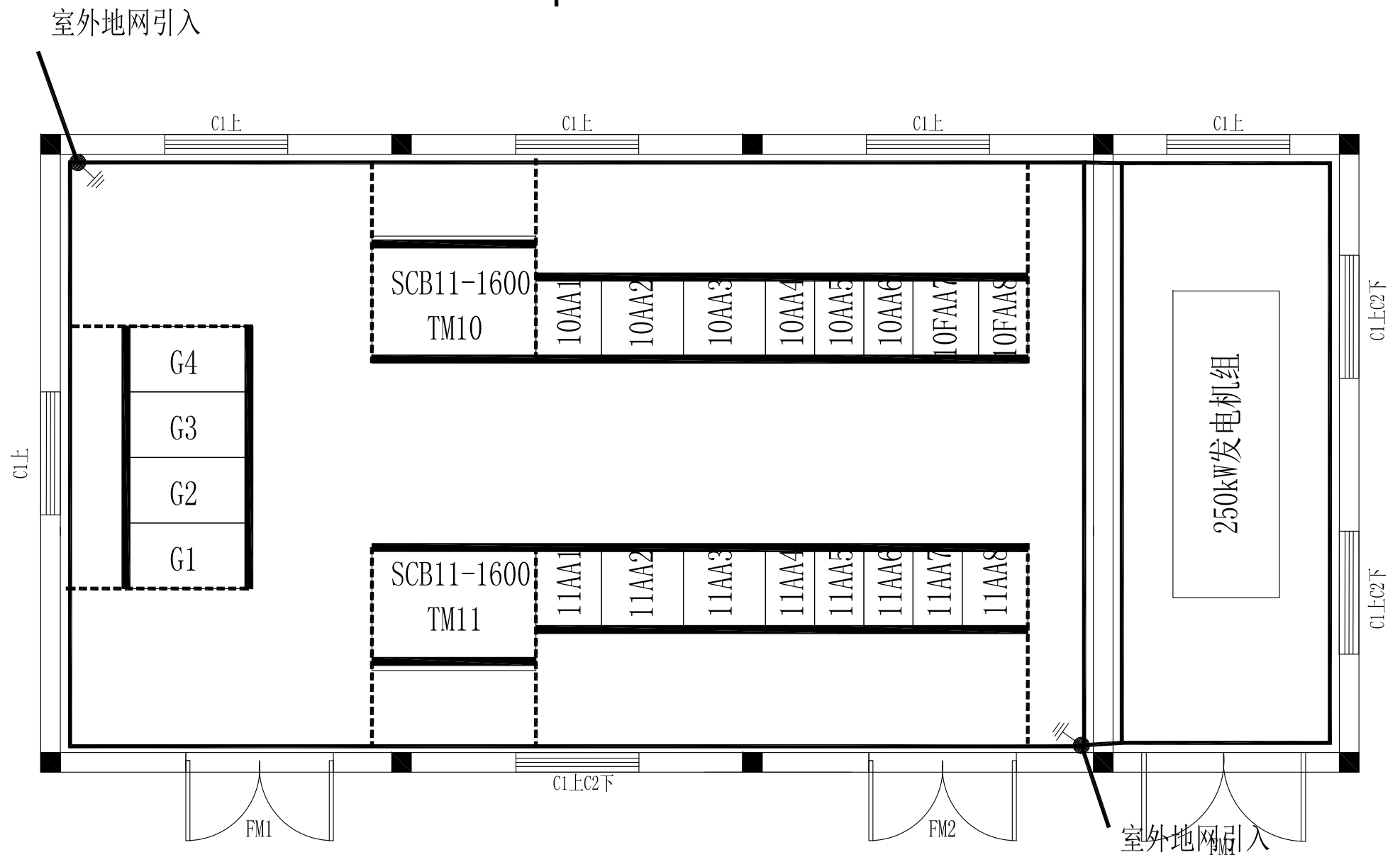
		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	配电房设备基础、电缆沟预留图	
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-36	第 张 共 张		





室内照明配电箱系统图

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	<h2 style="margin: 0;">配电房照明布置图</h2>	
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-37	第 张	共 张	



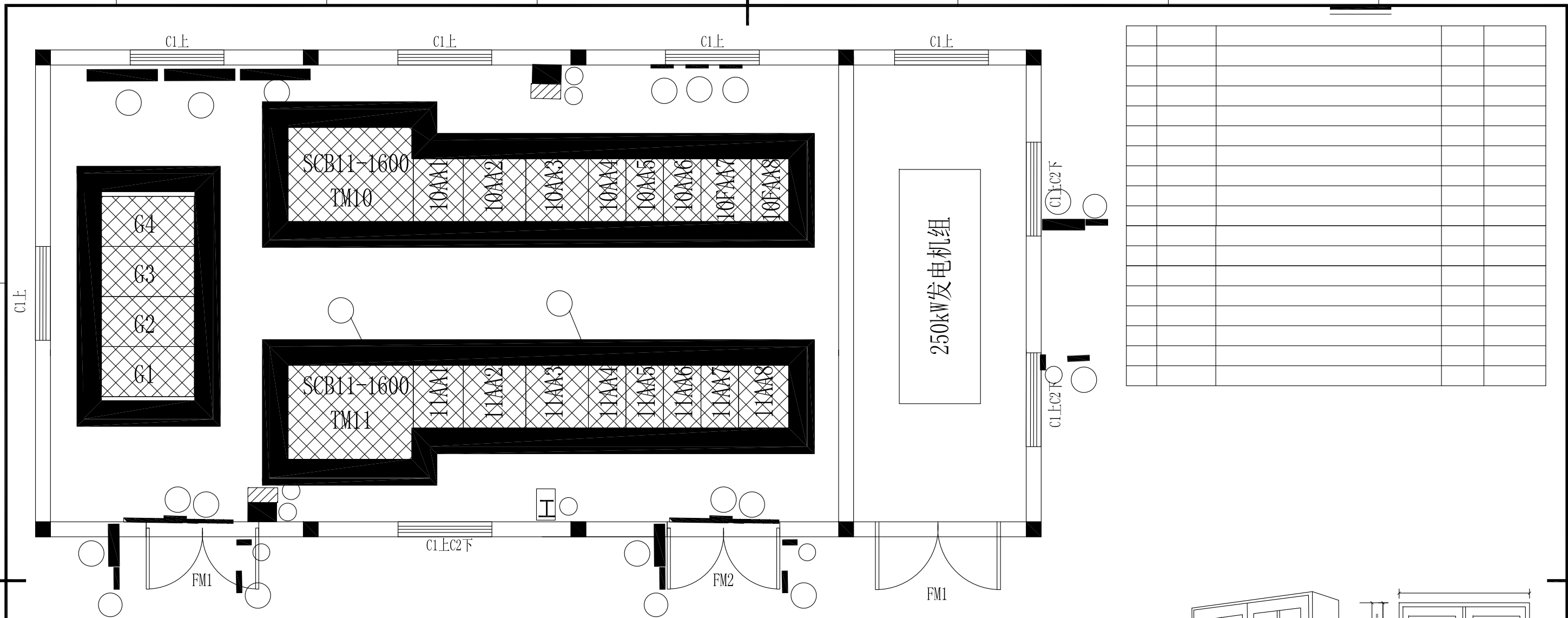
材料表



序号	符号	名称	规格	单位	数量	备注
1	—	接地扁钢	-50×5	米	200	明敷
2	-----	接地扁钢	-50×5	米		暗敷
3		电线	BV-240	米	12	用于变压器中性点接地

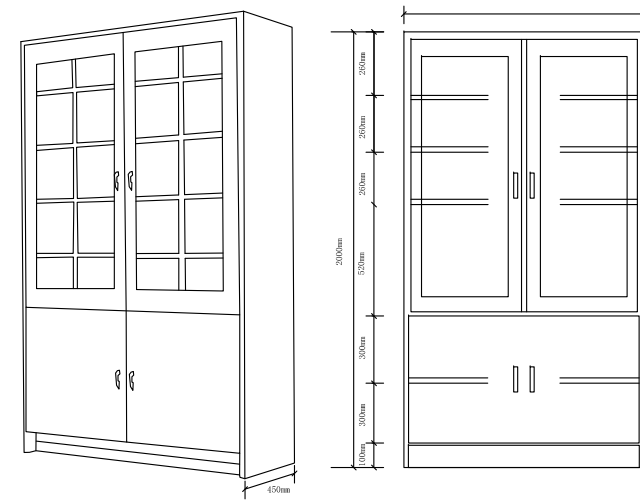
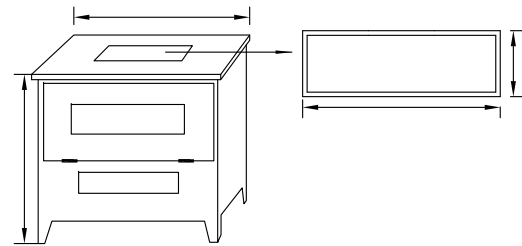
说明:

- 本工程采用共用接地系统. 采用暗敷方式。
- 变压器中性点接地采用BV-240电缆与接地网相连接。
- 接地扁钢沿室内周边布置时距地0.3m, 至槽钢基础段及出入口处理地敷设FL-0.2m。
- 变配电室门框同接地扁钢焊接, 门扇与门框间在铰链处用16mm 编织铜带连接。
- 接地扁钢搭接焊缝必须超过2倍扁钢的宽度, 变压器、开关柜等设备基础钢材可直接可靠焊接在基础槽钢上。
- 图中 ● 表示接地网与接地网可靠连接。
- 接地线需按照南方电网公司安健环的要求涂刷明显的黄绿相间标识。
- 本工程依《建筑电气工程质量验收规范》GB50303-2002执行。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核	配电房接地网平面图			
审查		设计				
日期	2020年06月	比例				
图号	PD202006S-38	第 张 共 张				

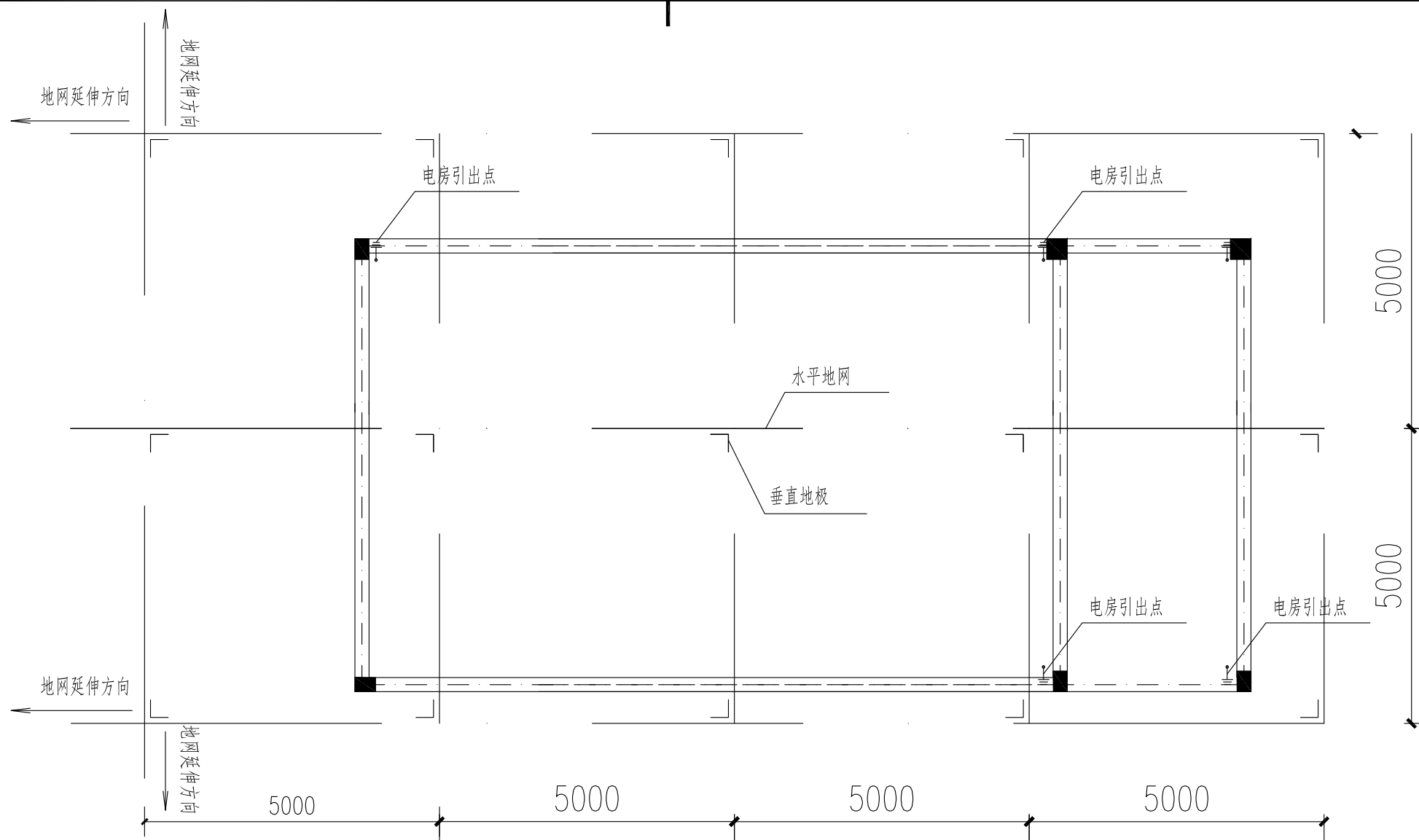


- 1、图中  表示电缆桥架贯穿墙体的防火封堵，其他类似贯穿墙体的防火封堵参照此方法施工。
- 2、图中  表示电缆贯穿盘柜底部的防火封堵。
- 3、灭火器箱体须注明“灭火器箱”、“火警电话：119”和编号，文字底色为白色，字体颜色为红色，位置居中，保证清晰可辨，箱体外观涂刷红色。
- 4、箱体内放置CO2灭火器(7kg)2只，当箱体内放置泡沫灭火器时，须在上部放置“不适用于电火”标志。
- 5、灭火器箱室内设置时，应设置在室内入口靠墙两侧，且不影响主通道的正常通行。
- 6、配电房配置1个工具柜，工具柜内上格放置安全帽、验电器、绝缘手套、绝缘靴。
- 7、工具柜内下格放置标志牌。
- 8、工具柜柜体采用木制，表面覆亚光面料，各层板厚20mm，颜色为灰色，其色值为K20，备品备件架采用不锈钢材料，柜体尺寸仅供参考。



工具柜示意图

		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合 部分 工程 施工图 设计
批准		校核		配电房安健环及防火封堵示意图
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		图号 PD202006S-39 第 张 共 张



配电房接地网要求图

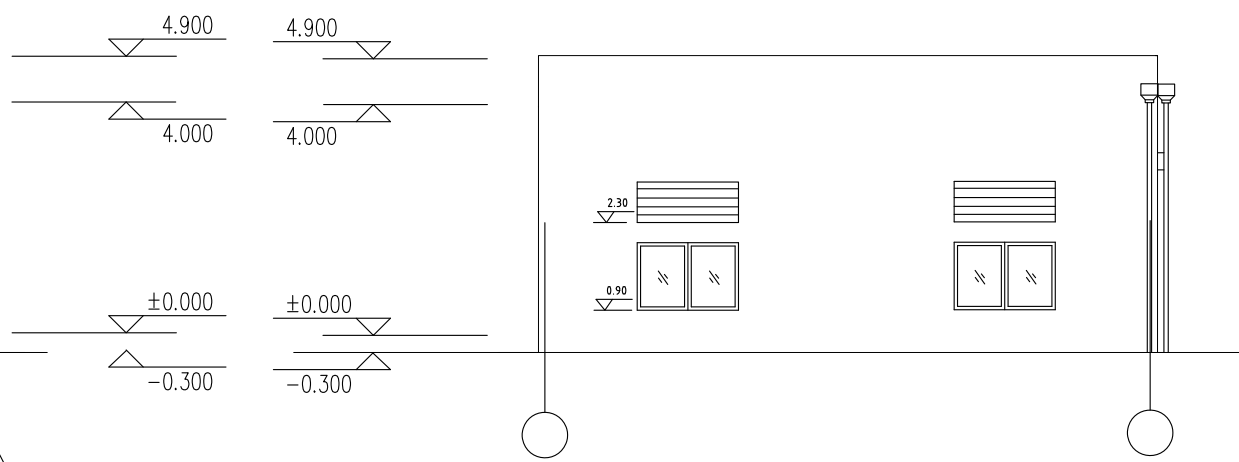
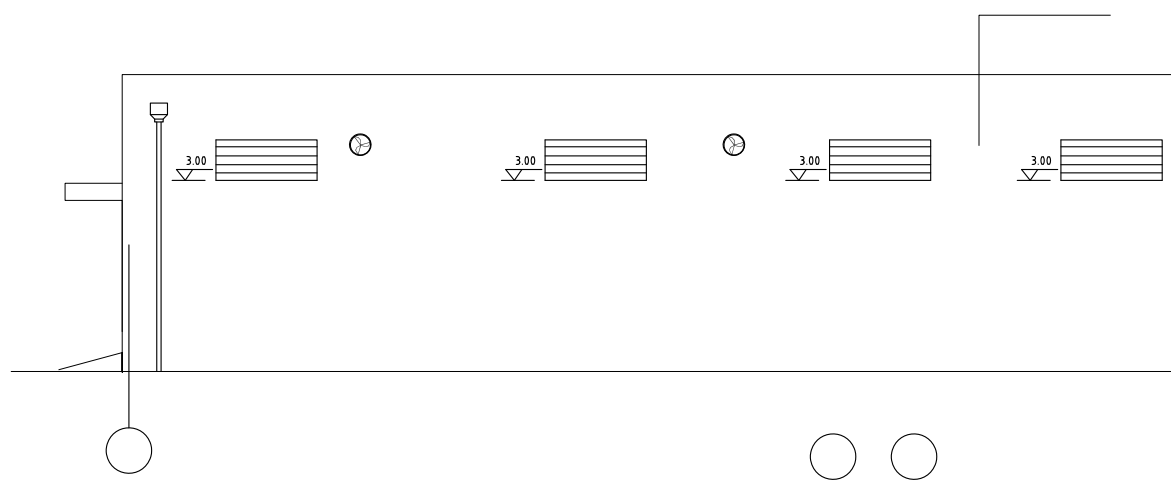
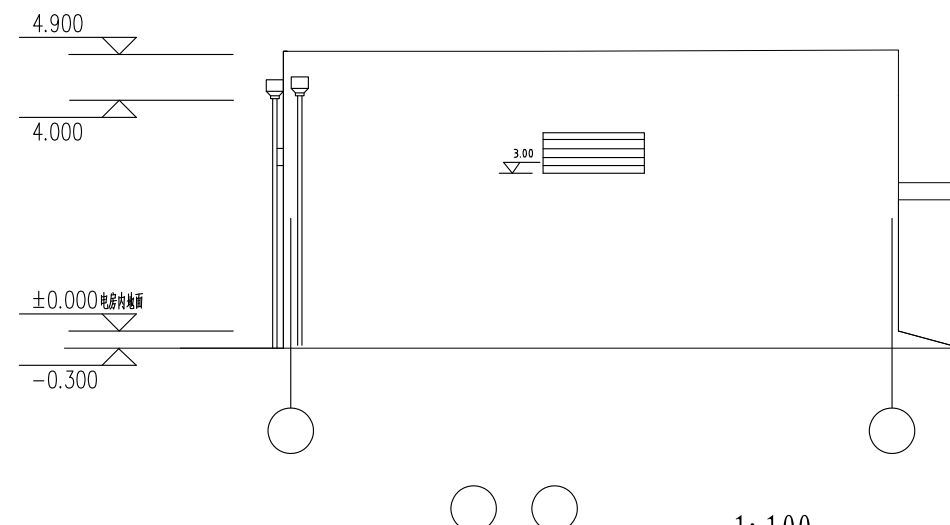
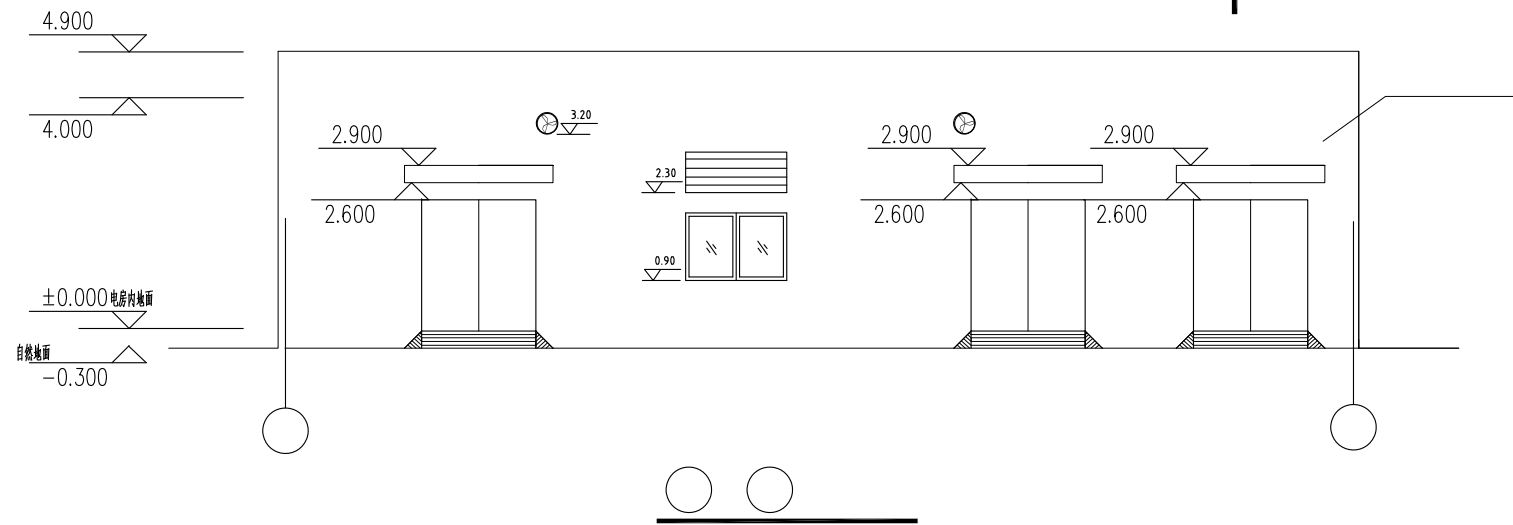
材料表

图例	名称	规格	单位	数量	备注
---	镀锌扁铁	-50×5	米	80	热镀锌
L	角钢垂直地板	L50X5, L=1.5m	条	17	热镀锌
	地板引出线	-50×5, L=1.5m	条	2	热镀锌
	房内明装接地线	40×5mm 扁铁	米		

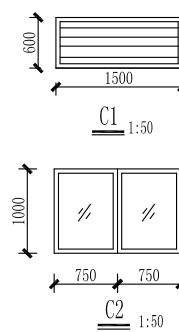
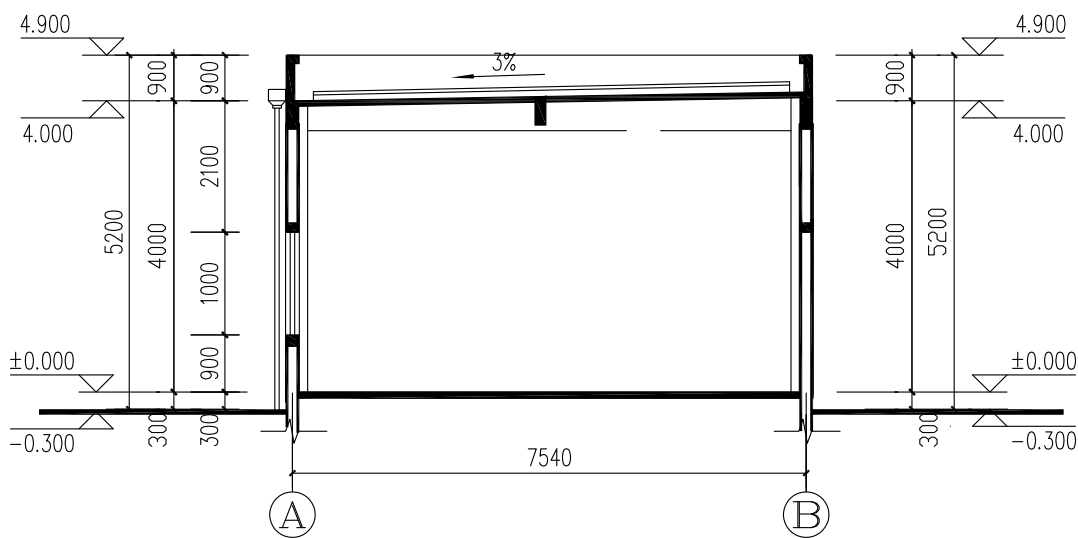
地网说明:

- 1、电房地网接地电阻要求不大于4欧，拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求；当接地沟内回填砂质粘土土壤电阻率小于100欧米时，计算接地电阻满足要求，若达不到要求需加大地网范围或其它降阻措施。
- 2、水平地极埋深为室外地坪下应不小于0.8米，地网引出至电房地面地线用 $\phi 16$ 圆钢。
- 3、水平地极驳接点，水平面与垂地极连接点必需电焊焊接，接口长度不得小于120毫米，焊接厚度不小于8毫米，焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、所有焊接口采用连接双面焊，搭接处应做圆处理。
- 5、钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后，按图纸要求回填砂质粘土，然后洒水夯实。
- 6、引出地线 $\phi 16$ 圆钢应按电房土建平面图纸所示位置，或按实际情况而定，引出长度要大于200毫米，待安装时与设备连接。并需用4×40热镀锌扁铁环绕整个电房墙脚一周，与地网应不少于有两点的连接。
- 7、房内地面部分的地网涂上黄绿相间的颜色。

批准			校核			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
审查			设计			配电房接地网要求图			
日期		2020年06月	比例						



所有雨水管地下埋管引至就近雨水井



门窗表

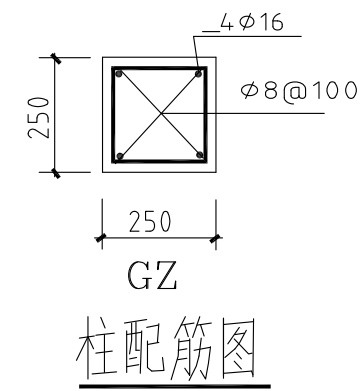
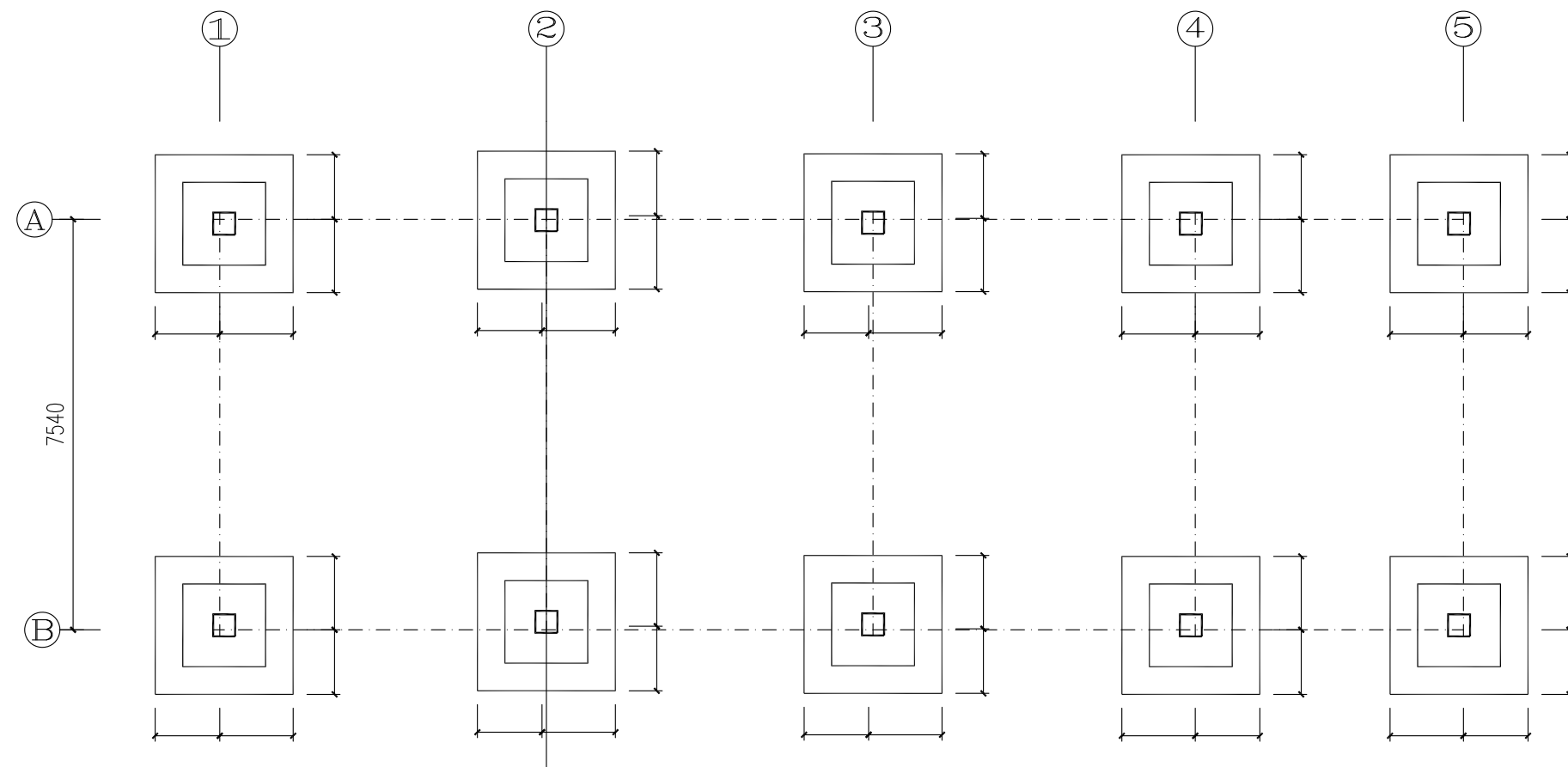
门窗名称	洞口尺寸	门窗数量	备注
C1	1500×600	8	白铝框通风百页窗
C2	1500×1000	3	白铝框, 绿玻铝合金采光窗96系列
FM1	2000×2300	2	乙级防火门
FM2	1800×2300	1	乙级防火门

说明:

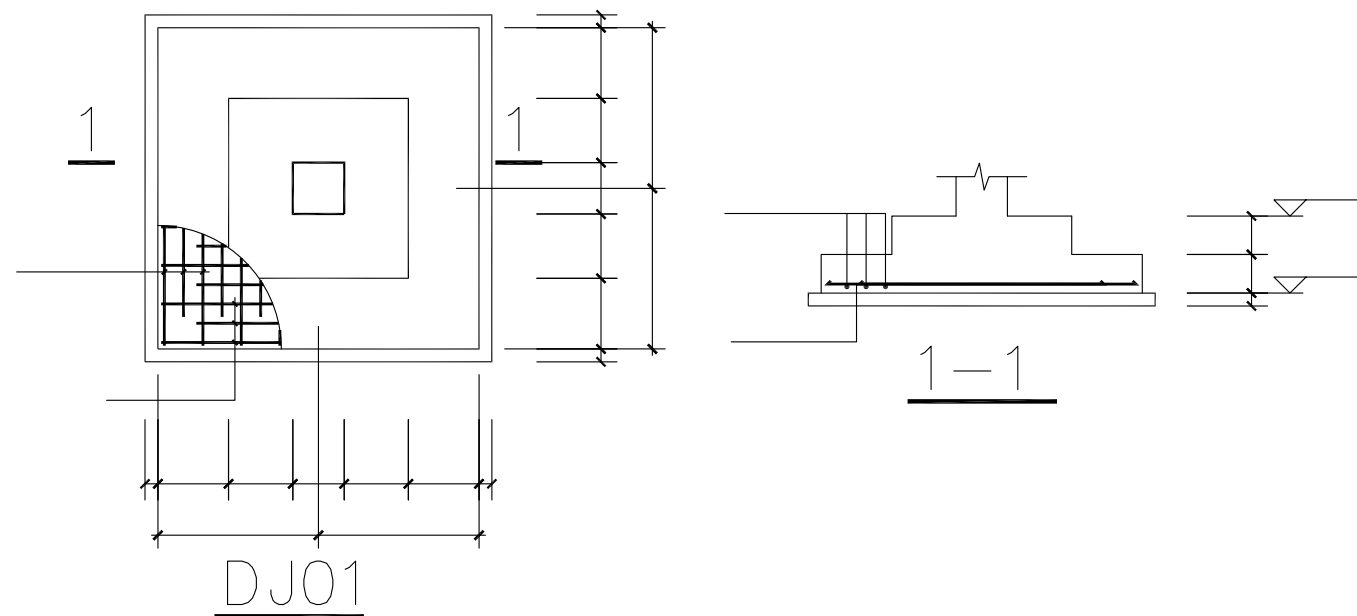
- 1、本图尺寸单位为毫米, 高程为米。
- 2、墙体为M7.5混合砂浆砌多孔砖240mm厚。
- 3、所有的窗均安装 (网格≤40mm×40mm) 不锈钢防盗网及不锈钢防生虫。
- 4、待电器设备安装完毕, 所有的门均设置500mm高的防鼠门坎。
- 5、图中铝合金窗框均采用96系列、2mm厚白色铝合金型材。
- 6、GL混凝土标号为C25。所有外挑窗台、露台、女儿墙挑板、雨缝等底面涂白色外墙涂料。
- 7、所有建筑外墙贴外墙面砖。

1:100

批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		部分 施工图 设计	
审查		设计		配电房建筑立面图					
日期		比例							

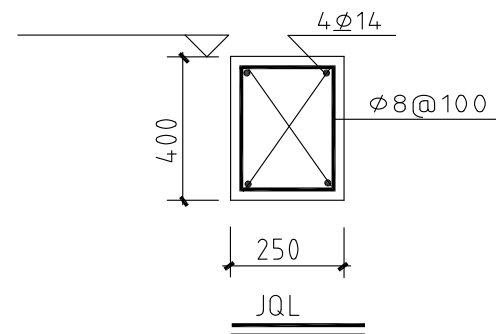
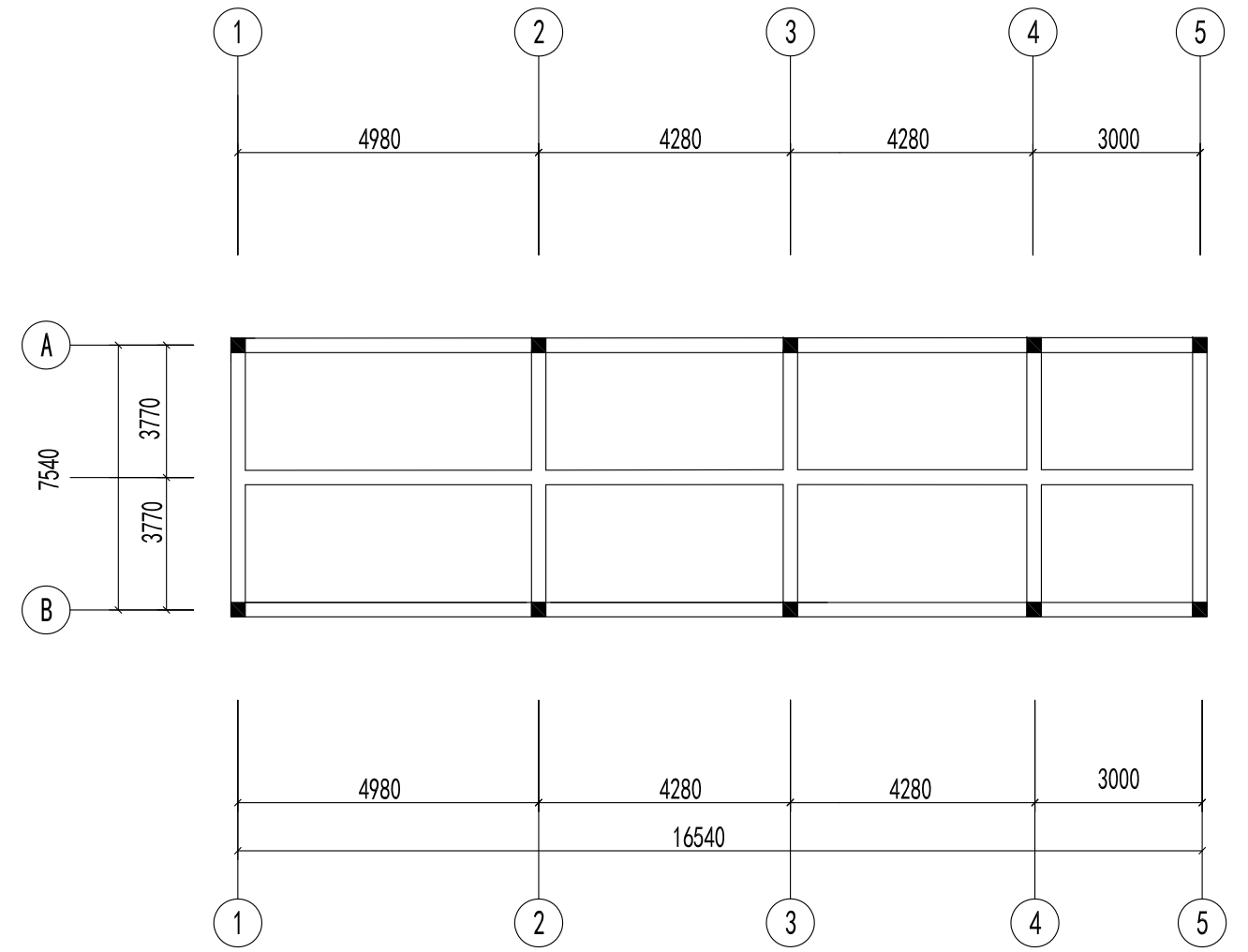
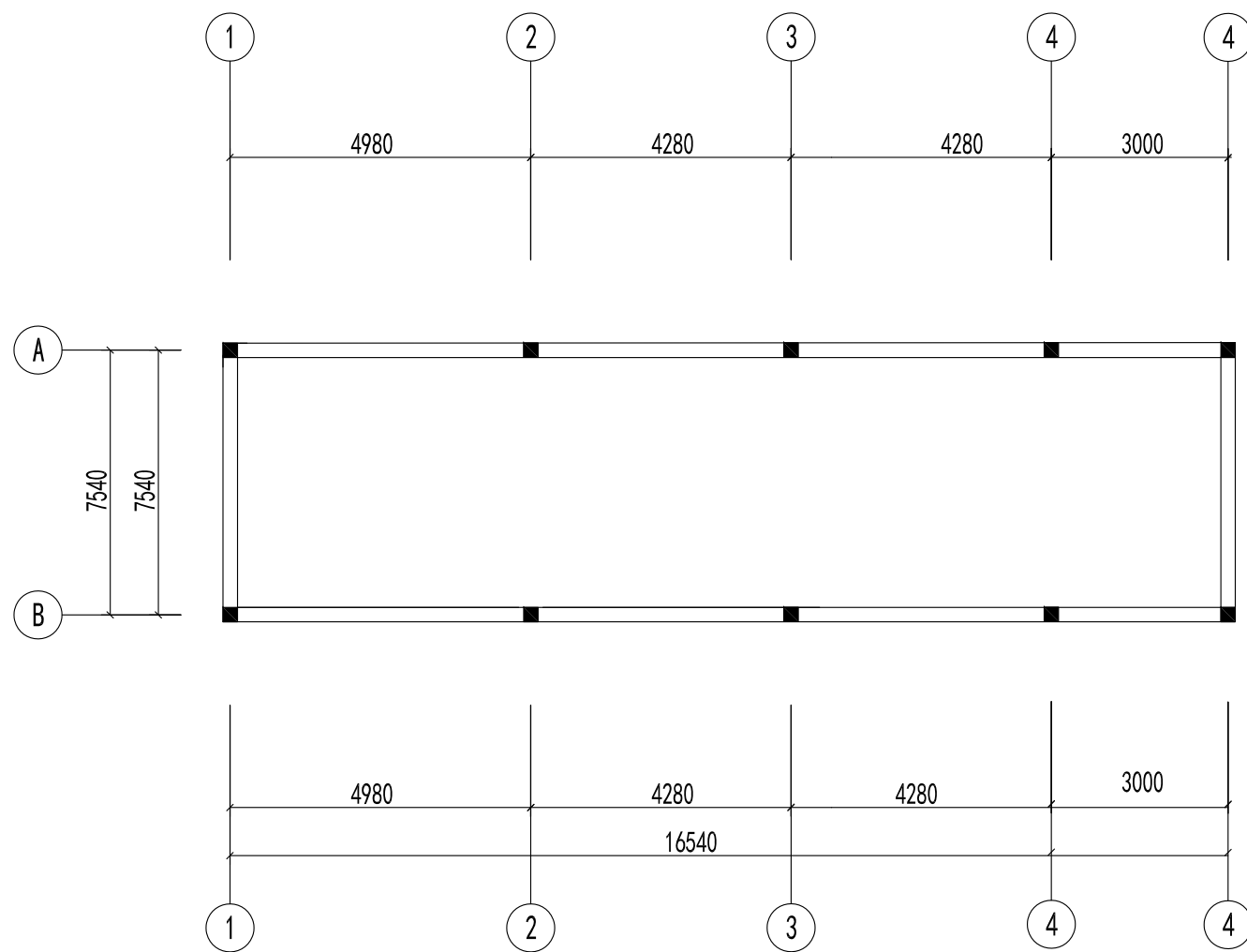


基础平面布置图 1:100

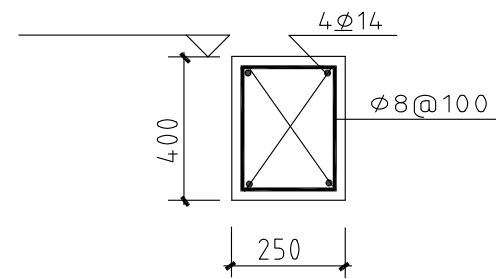


Φ Φ

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
			电房基础平面布置图及详图		
批准		校核		图号	PD202006S-42
审查		设计		日期	2020年06月
日期	2020年06月	比例		第	张共张



地梁配筋图

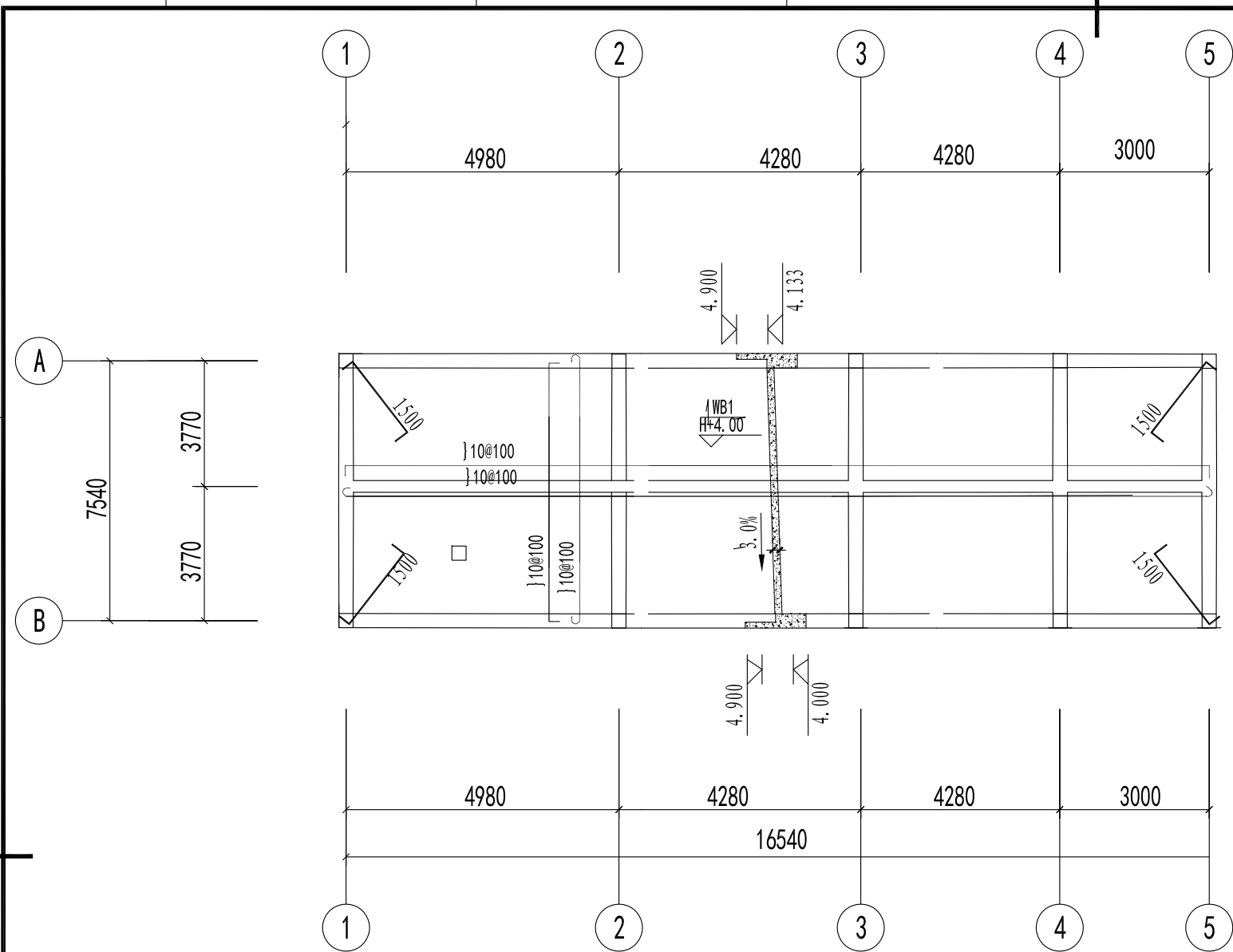


屋顶梁配筋图

说明

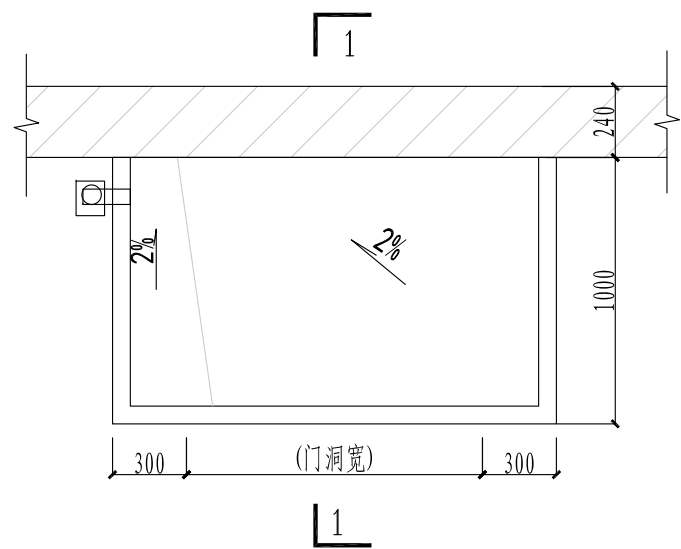
- 1、尺寸单位：mm，标高单位：m。
- 2、除注明外轴线与梁中心重合。
- 3、两条梁相交时梁高者视为主梁，主次梁相交处于主梁上次梁两侧每边增设3根附加箍筋间距50mm，直径同主梁箍筋。

			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	配电房梁布置及配筋图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-43	第 张 共 张



4.000m层屋面板配筋图

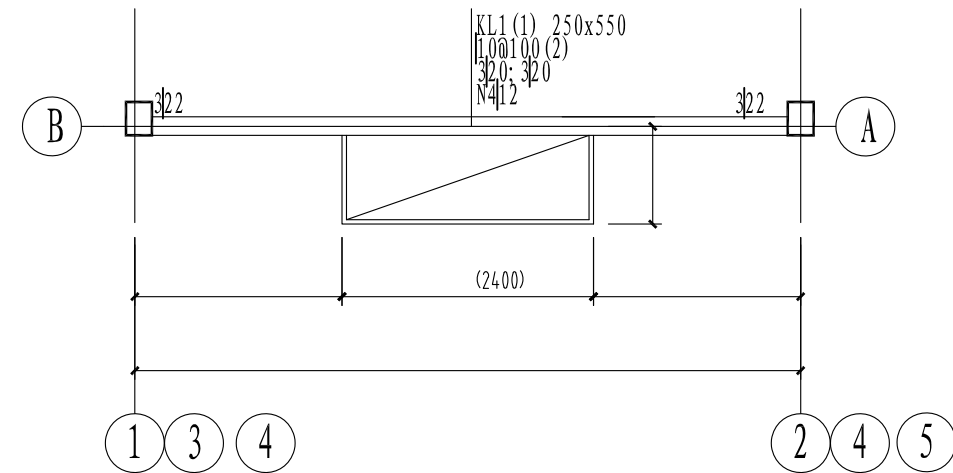
[板厚h=120mm] 1:100



1:20

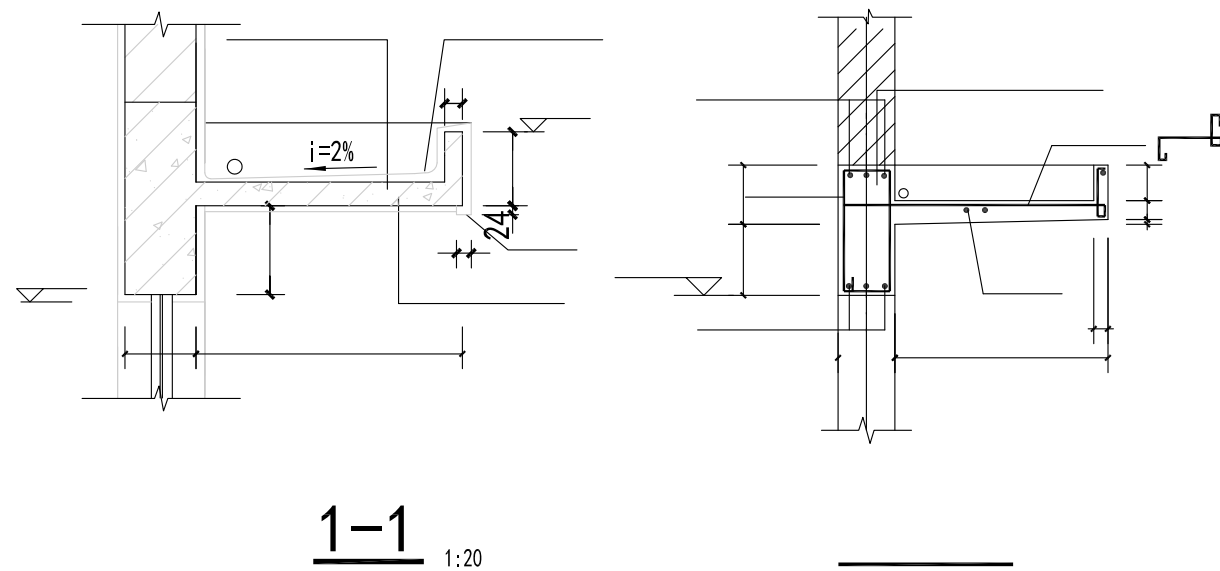
说明:

1. 楼面混凝土强度等级为C25
2. 图中板面钢筋按}10@100双向贯通
3. 图中凡未注明钢筋的小跨度板
支座筋和底筋按K8构造配筋,面筋伸入板长度为短跨L/4
(当短跨L<1500mm时,则拉通)
4. 图中未注明者板厚为120mm
5. 底筋相同的相邻跨板施工时其底筋可以连通
6. 图中未注明者板面和梁顶标高为H,单位为m
7. 尺寸单位: mm。

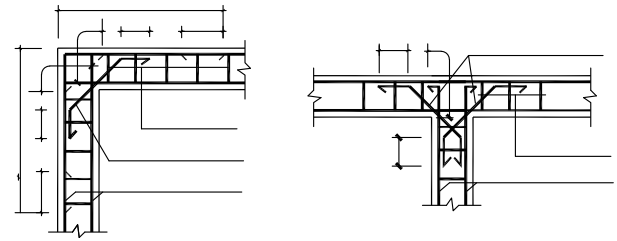
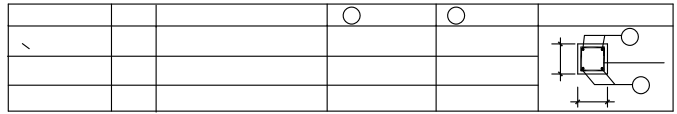


雨篷梁配筋图 1:100

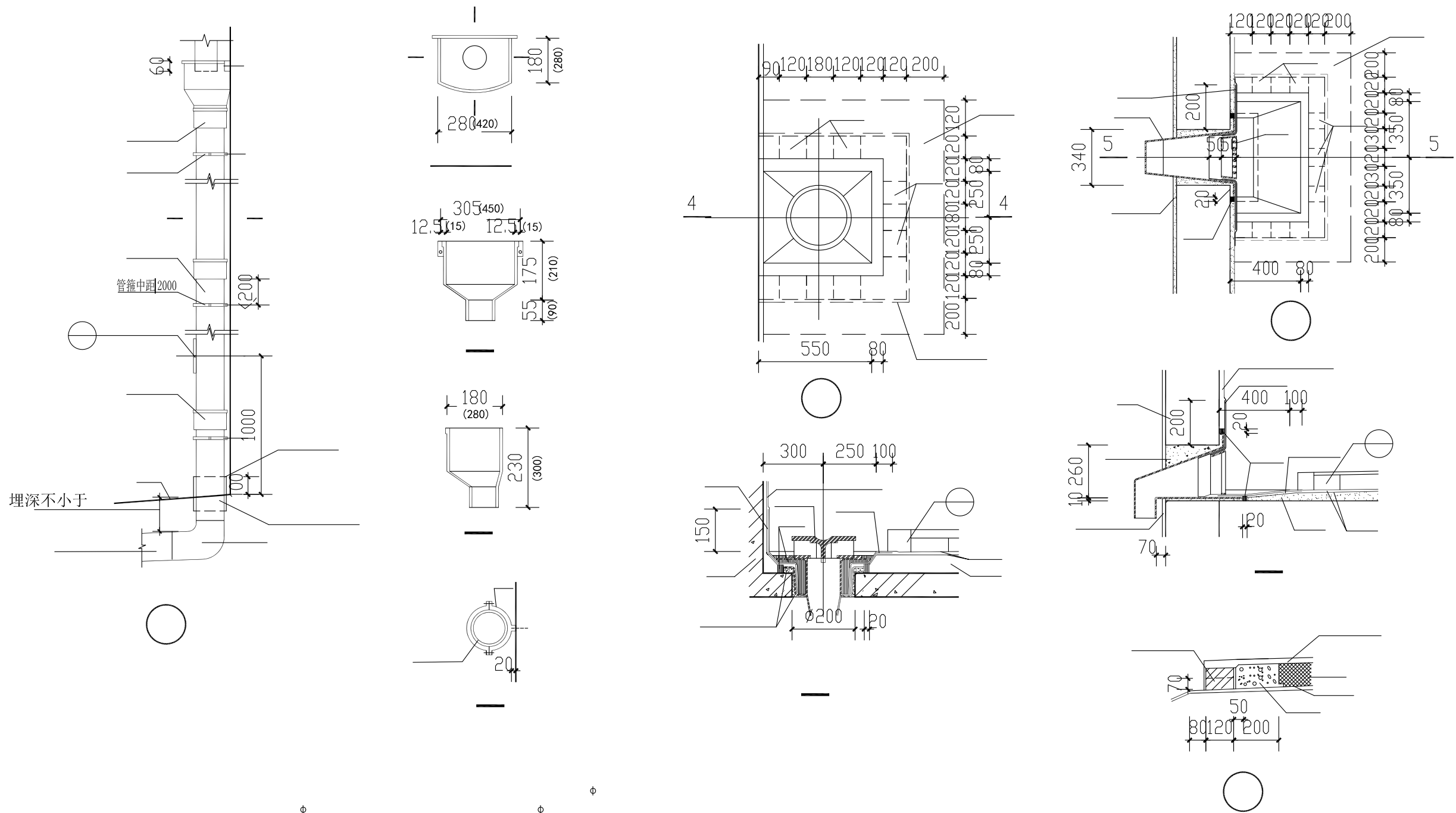
注: 雨篷板构造及配筋详《钢筋混凝土雨篷》(建筑、结构合订本)
(03J501-2、03G372) YP4-B2412-24-2
雨篷板尺寸按施工图,钢筋的下料按现场实际



批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
审查		设计		配电房4.000m层屋面板配筋图			
日期		比例					
2020年06月				图号		PD202006S-44 第 张 共 张	

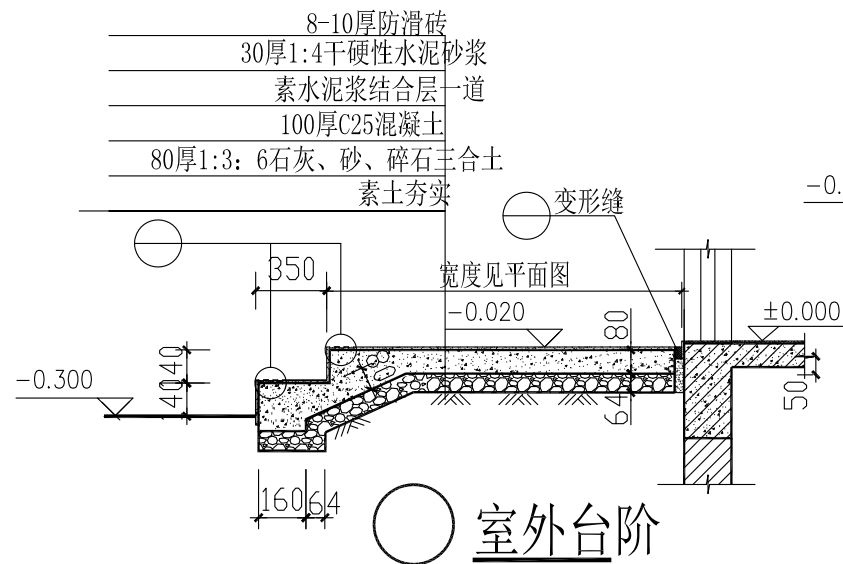


				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分 施工图设计	
批准		校核		配电房结构设计总说明					
审查		设计							
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-45	第	张	共	张

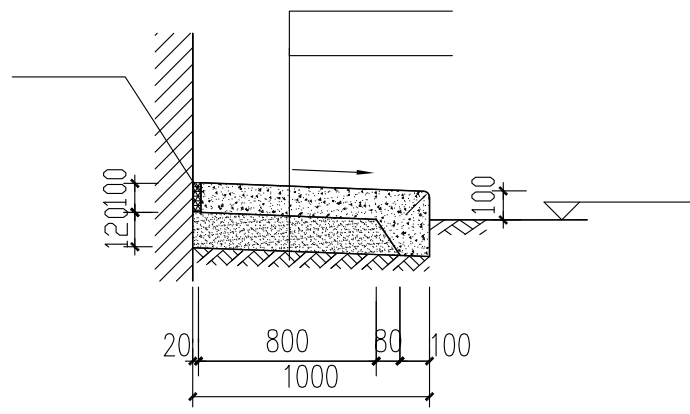


③

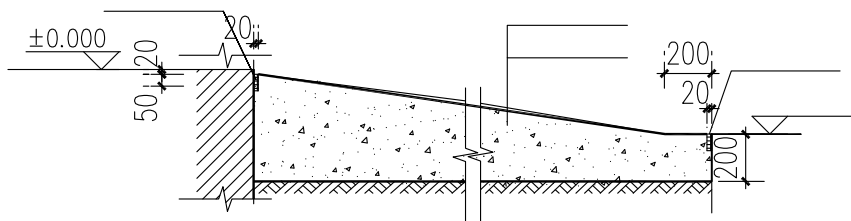
			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	雨水口、雨水斗、落水管详图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-46	第 张 共 张



○ 室外台阶

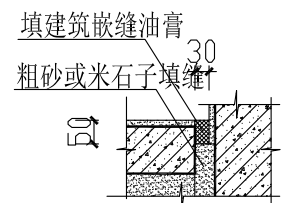
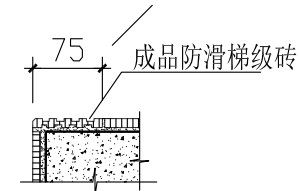


○ 墙体防潮层



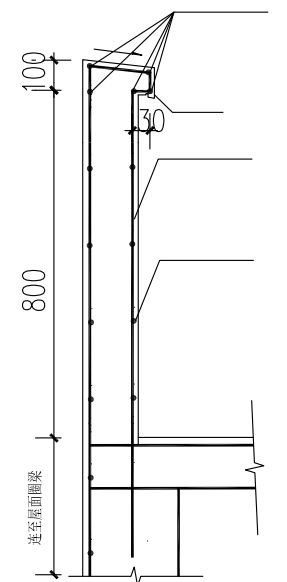
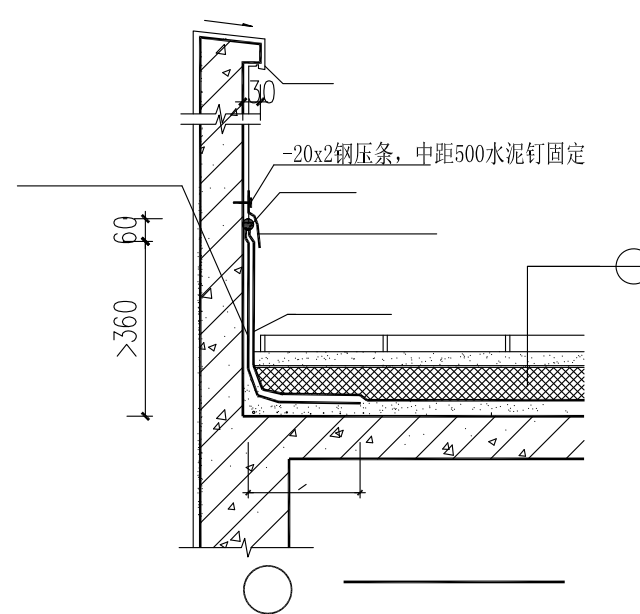
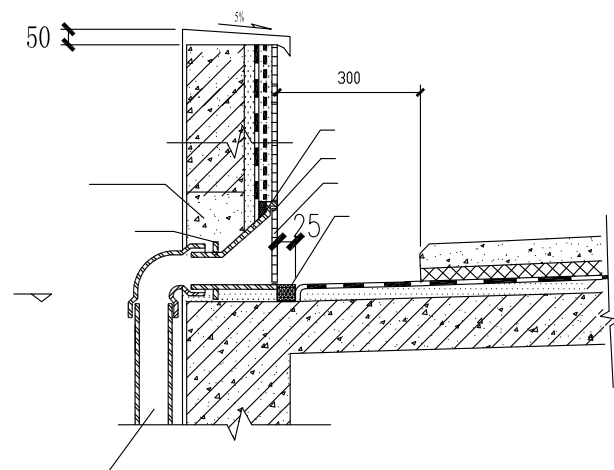
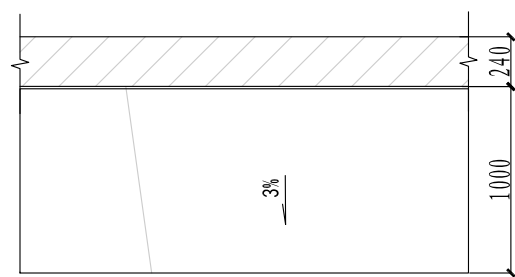
25厚1:4干硬性水泥砂浆, 面撒素水泥一道
 放置40厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板, 导热系数 $\leq 0.03W/(m \cdot K)$,
 压缩强度 $\geq 250kPa$, 吸水率 $\leq 1.5\%$
 3厚高聚物改性沥青防水卷材
 3厚高聚物改性沥青防水涂膜
 刷基层处理剂
 20厚1:2.5水泥砂浆找平层压光(纵向砂浆找坡, 一次施工至凹槽)
 纵横作分格缝, 缝宽30, 灌防水油膏, 间距 $\leq 6m \times 6m$ (分缝见○)
 钢筋混凝土屋面板, 表面清扫干净(结构找坡)

○ 踏步防滑



○ 变形缝

- 1、室外台阶、坡道下回土须分层夯实。
- 2、散水整体面层纵向距离每3米做一道变形缝, 转角处设45°斜缝, 勒脚与散水交接处设变形缝, 缝内填建筑嵌缝油膏。
- 3、三合土可用300厚3:7灰土代替。



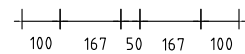
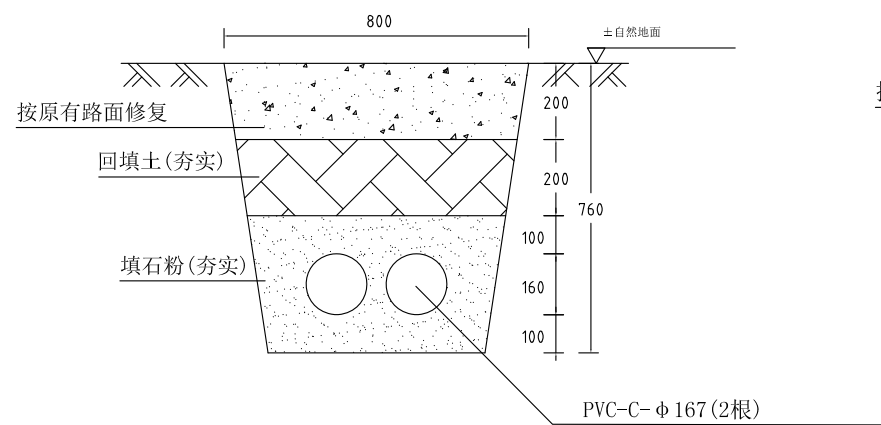
广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电			工程	综合部分 施工图设计
批准		校核	建筑大样图	
审查		设计		
日期	2020年06月	比例		
图号	PD202006S-47	第 张 共 张		

用料做法	使用部位	规格(mm)	颜色
楼地面做法			
<input checked="" type="checkbox"/> 楼地6: 防滑砖面层 1、10厚600X600防滑砖铺实拍平,水泥浆擦缝 2、25厚1:4干硬性水泥砂浆,面撒水泥粉 3、水泥浆结合层一道(内掺建筑胶)	配电装置室	按业主要求	按业主要求
内墙面做法			
<input checked="" type="checkbox"/> 内墙1: 乳胶漆墙面(适用于砖墙基层) 1、改性丙烯酸类聚合物乳胶漆二道 2、封底漆一道(干燥后做面层) 3、满刮腻子三遍 4、5厚1:0.3:2.5水泥石灰膏砂浆找平	配电装置室		白色
<input checked="" type="checkbox"/> 顶棚4: 乳胶漆天花 1、直接扫白色内墙乳胶漆二道 2、钢筋混凝土板底面清理干净抹平	配电装置室		白色
踢脚线做法			
<input checked="" type="checkbox"/> 踢脚线1: 石英玻化抛光砖踢脚线(适用于砖墙基层) 1、白水泥浆擦缝 2、贴8-10厚石英玻化抛光砖(暗敷) 3、3-4厚1:1水泥砂浆加水重20%的白乳胶 4、17厚1:3水泥砂浆打底	配电装置室		颜色略深于所在地面
屋面做法			
<input checked="" type="checkbox"/> 屋面1: (倒置式屋面) 1、25厚1:4干硬性水泥砂浆,面撒素水泥一道 2、放置40厚挤塑聚苯乙烯泡沫塑料板,导热系数 $\leq 0.03W/(m \cdot K)$,压缩强度 $\geq 250kPa$,吸水率 $\leq 1.5\%$ 3、3厚高聚物改性沥青防水卷材 4、3厚高聚物改性沥青防水涂膜 5、基层处理剂 6、20厚1:2.5水泥砂浆找平层压光(纵向砂浆找坡,一次施工至凹槽)纵横作分格缝,缝宽30,灌防水油膏,间距 $\leq 6m \times 6m$ 7、钢筋混凝土屋面板,表面清扫干净(结构找坡)	配电装置室		
外墙做法			
<input checked="" type="checkbox"/> 外墙1: 瓷质锦砖墙面(适用于砖墙基层) 1、贴瓷质锦砖;聚合物水泥砂浆勾缝 2、1:2:4聚合物水泥砂浆5厚 3、聚合物水泥基防水涂膜1.0厚(由厂家提供配比) 4、15厚1:3水泥砂浆打底	建筑外墙	按业主要求	按业主要求

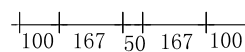
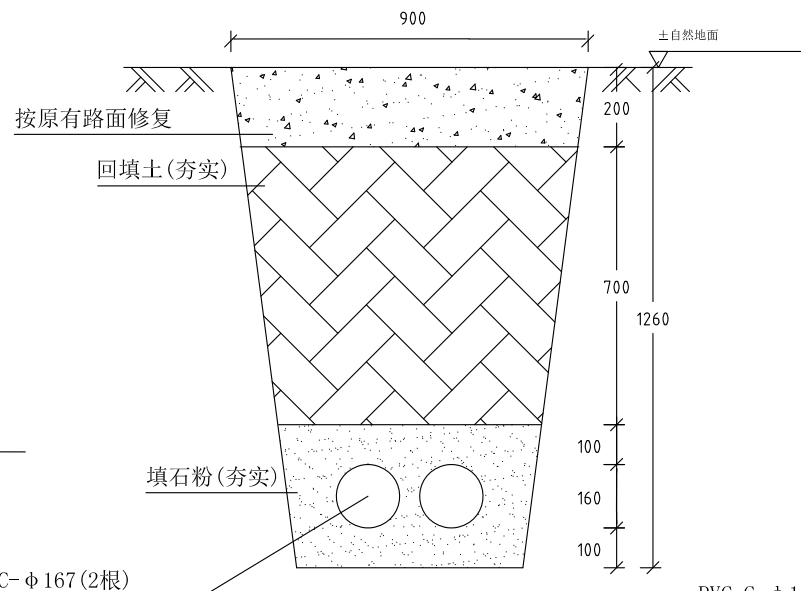
说明:

- 1、建筑物各部位装饰前的基体要求及其他施工工艺要求另见《建筑结构总说明》及本册的《建筑设计说明》。
- 2、图中构造做法的顺序均为由外到内的构造做法,“1”为完成面的材料做法。
- 3、墙体抹灰前的基底处理要求另见建筑设计说明,砖墙在抹灰前应淋水至墙体湿透。
- 4、蒸压加气混凝土砌块墙体的砌筑砂浆及抹灰砂浆应为专用砂浆,不得采用普通水泥砂浆代替。
- 5、内墙面所用的改性丙烯酸类聚合物乳胶漆,应符合相关环保要求,并具有防潮、防霉、抗菌、耐污、耐擦洗功能。

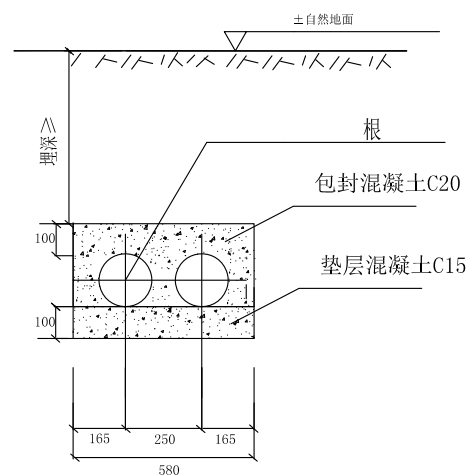
			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程	综合部分 施工图设计
批准		校核	建筑构造用料做法			
审查		设计				
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-48	第	张共张



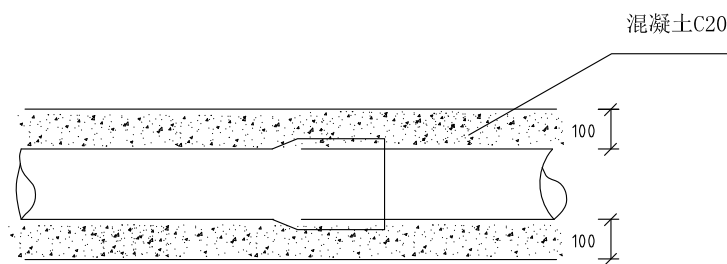
埋2孔管（行人）



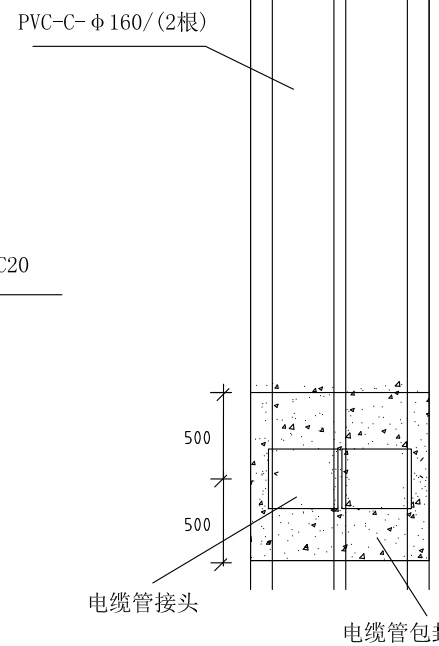
埋2孔管（行车）



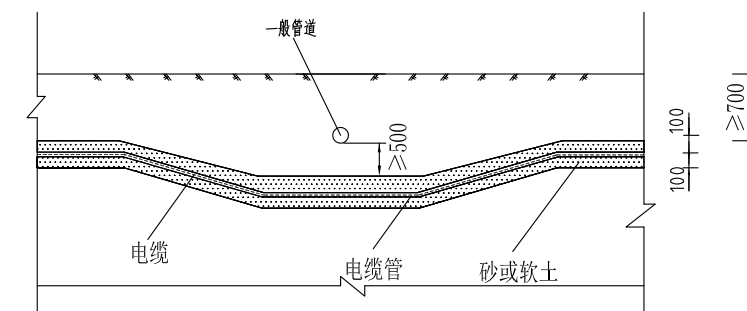
电缆保护管包封断面图



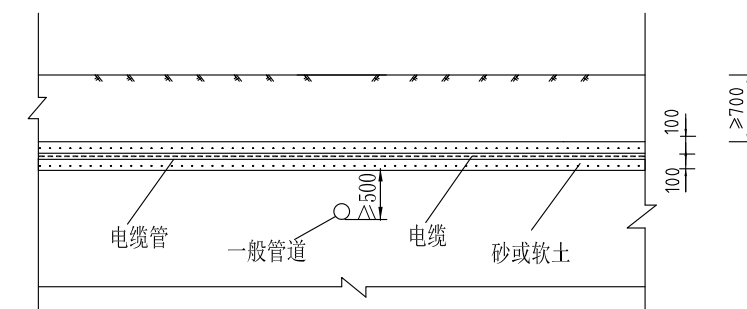
2根管接头包封侧视图



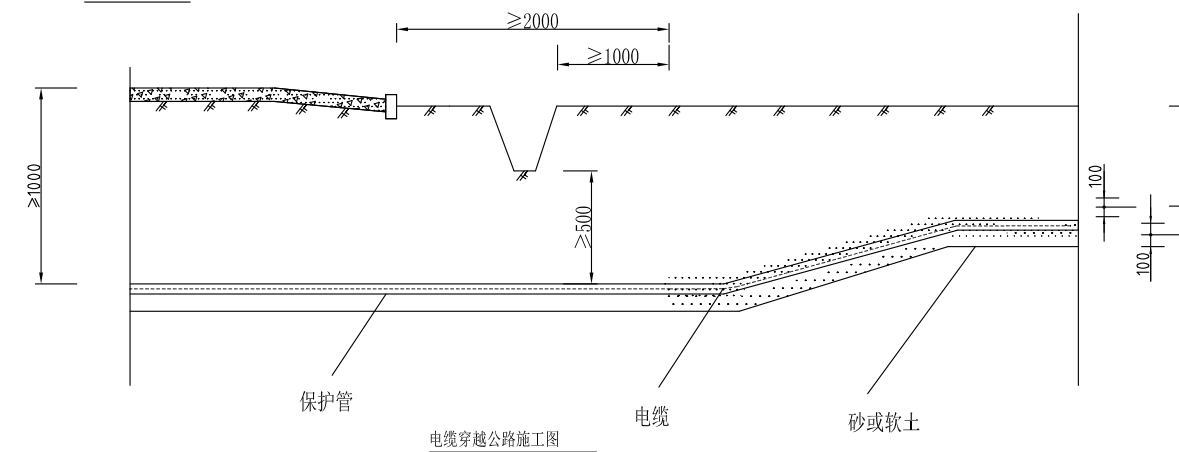
平面图



电缆穿越管道施工图（弱电或低压电缆适用）



电缆跨越管道施工图

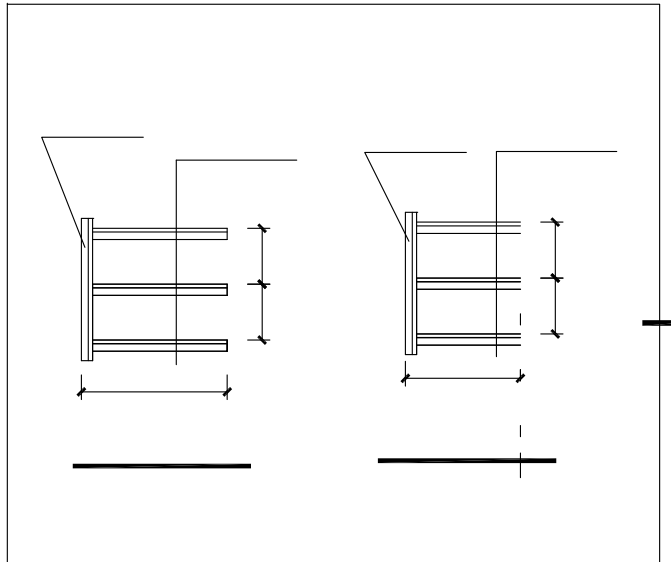
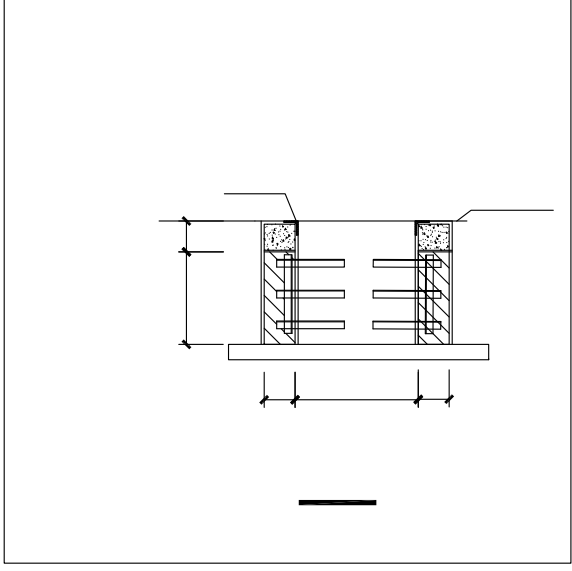
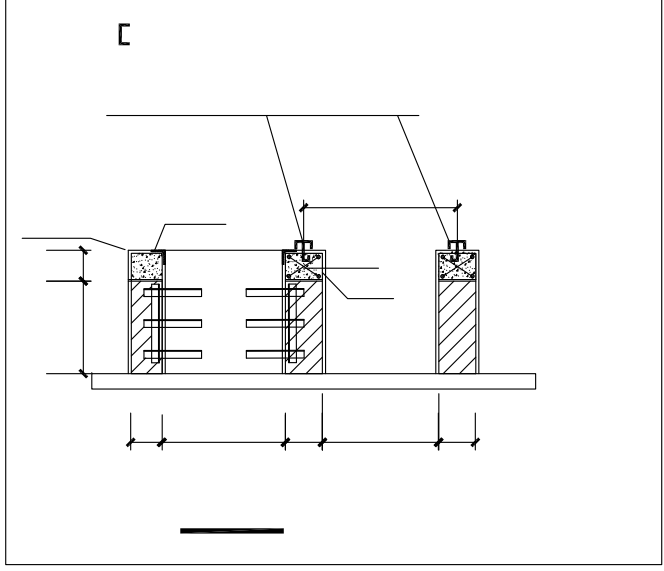
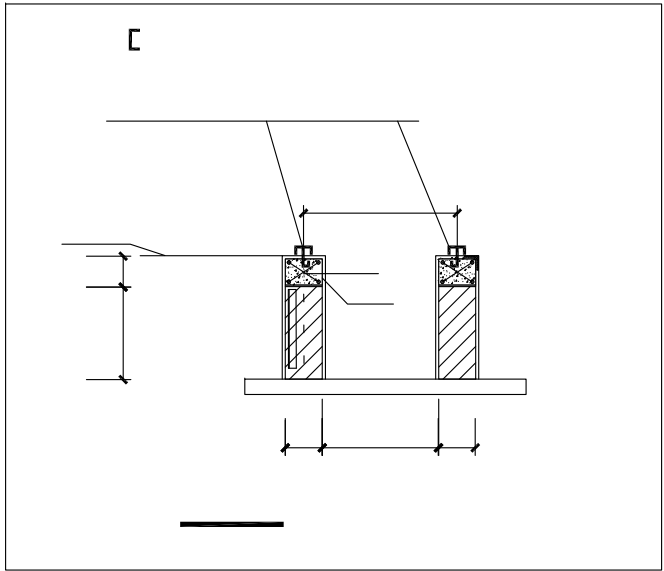
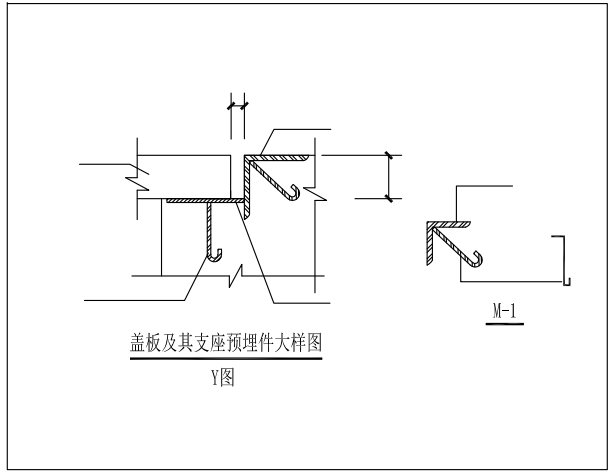
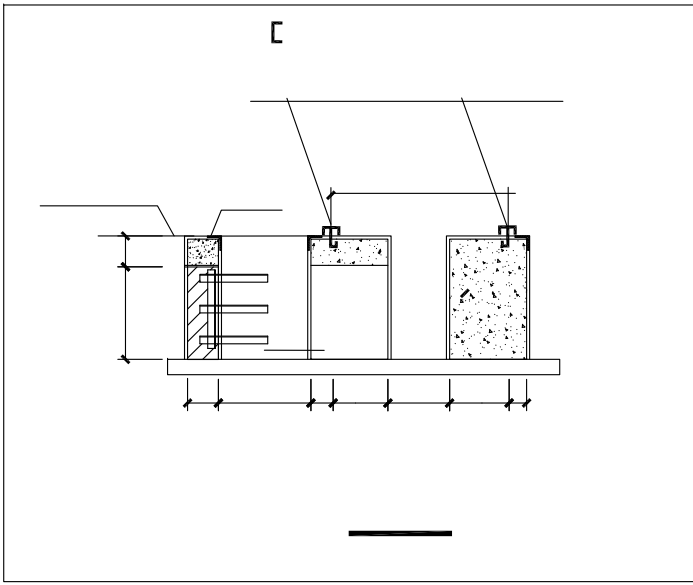
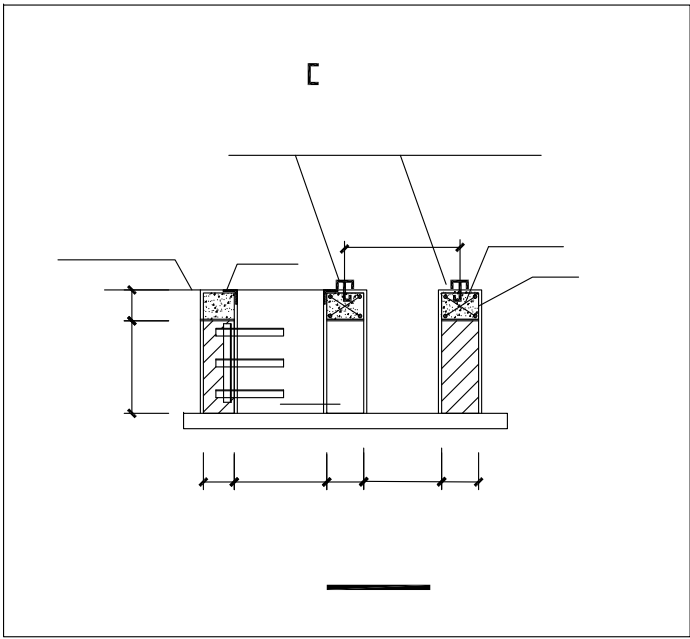
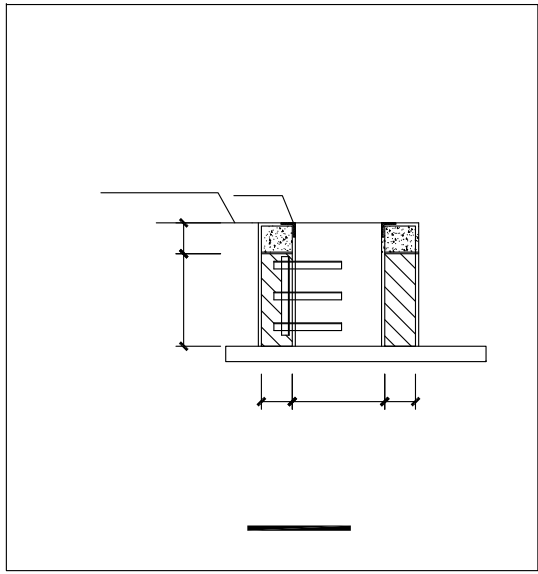


电缆穿越公路施工图

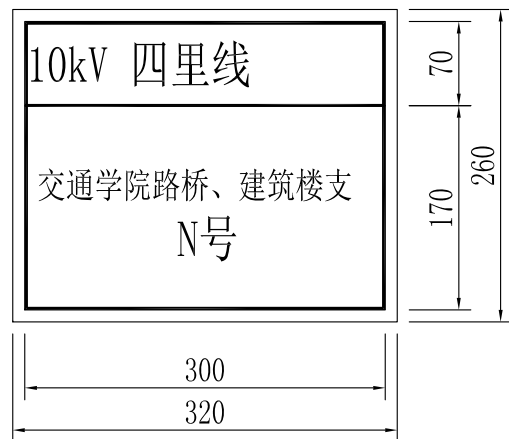
说明:

- 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、铺填石粉需按尺寸逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，管与管之间保持50mm间距，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，保护管内径应不小于电缆外径的1.5倍。
- 4、人行道宜用MPP或PVC管，行车道宜用MPP管或玻璃纤维管，建议使用单条管长度6米。
- 5、电缆井井盖，道路上标电力标注，电缆管每隔10米左右盖上电力标志牌或安装电力标志桩。
- 6、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填石粉至与路面平齐。
- 7、图中单位为毫米（mm）。

批准		校核		广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计	
审查		设计		2管排列敷设施工图			
日期		比例					

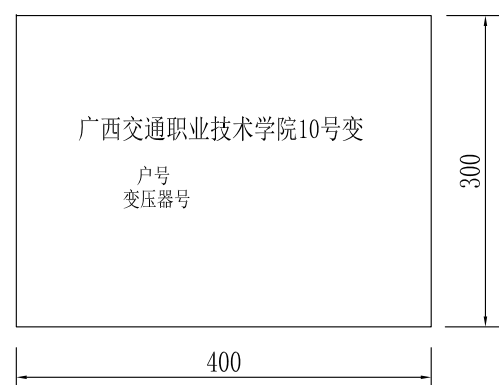


				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 工程 施工图 设计	
批准		校核		配电房电缆沟断面图			
审查		设计					
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-50	第	张共张



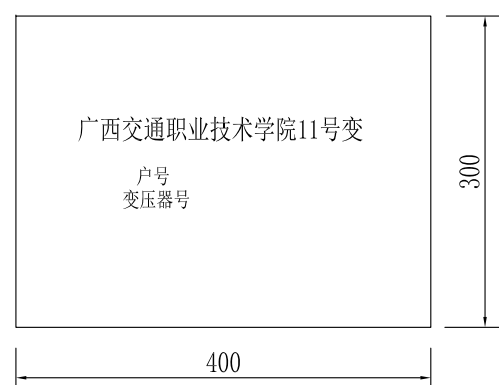
用户支线杆号标志牌

N=1~5



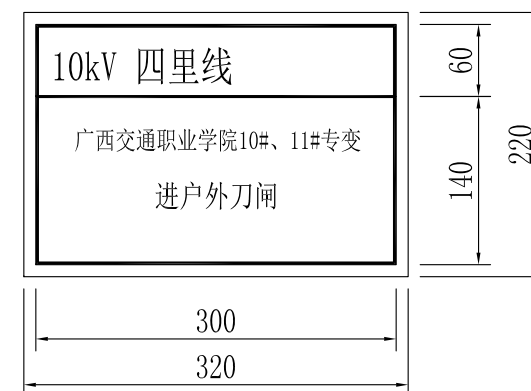
变压器标志牌

变压器名称及户号等按实际施工为准



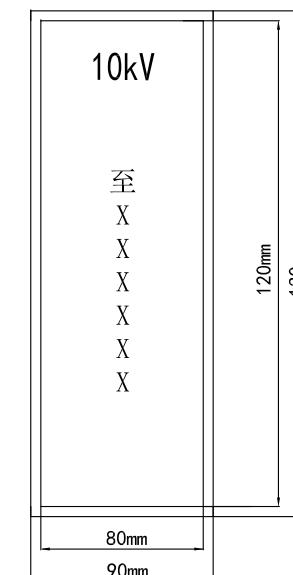
变压器标志牌

变压器名称及户号等按实际施工为准



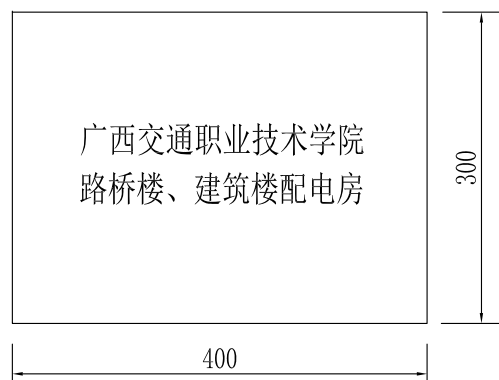
用户柱上开关标志牌

标志牌内容等按实际施工为准



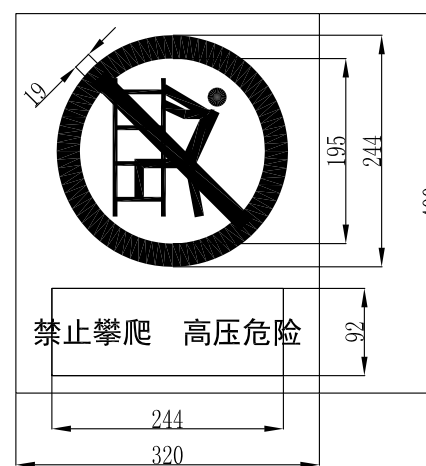
电缆终端头标志牌

标志牌内容按实际施工情况来填写

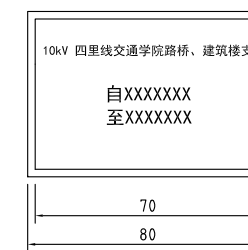


用户柱上开关标志牌

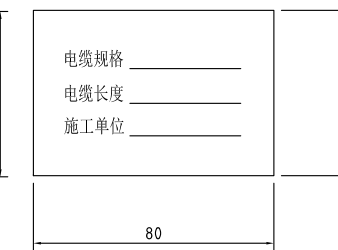
标志牌内容等按实际施工为准



警示牌

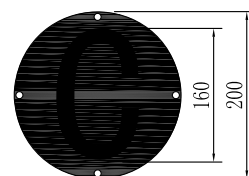
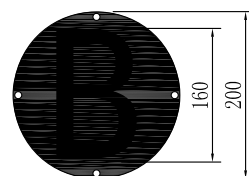
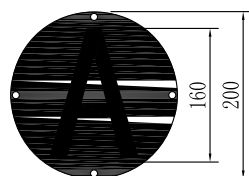


电缆本体标志牌正面



电缆本体标志牌背面

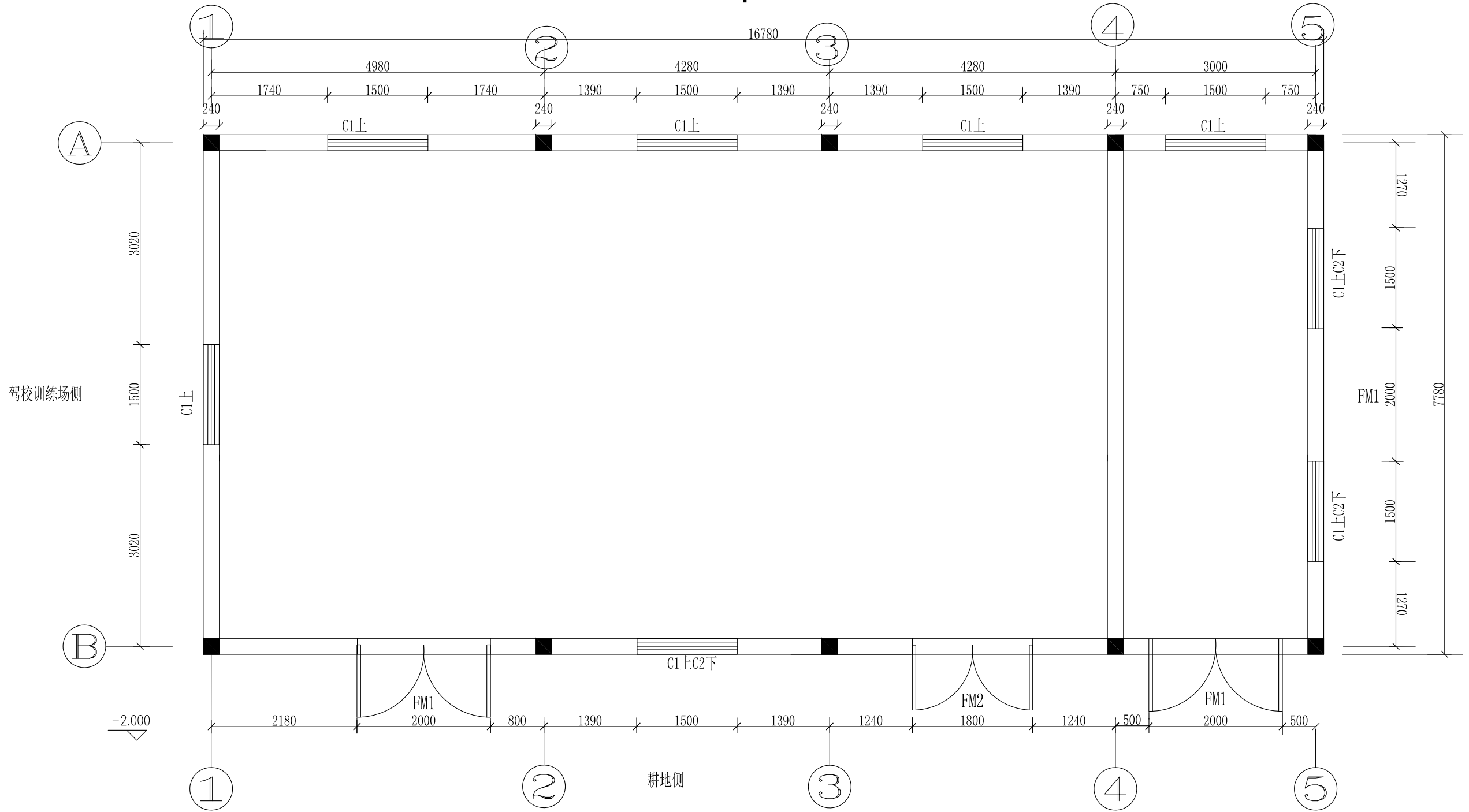
标志牌内容按实际施工情况来填写



高压相序牌

注明：1、图中尺寸单位为毫米（mm），
2、杆号牌需带反光不干胶。
3、标志牌中字体为黑体加粗，蓝色为：企业标准色 C100 M69 Y0 K38, 红色为标准色：M100 Y100

				广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		工程		综合部分
批准		校核		标志牌加工图				施工图
审查		设计						设计
日期	2020年06月	比例		图号	PD202006S-51	第 张 共 张		



			广西交通职业技术学院交通运输实训基地 项目路桥和建筑实训楼配电		综合部分 施工图设计
批准		校核	配电房首层平面图		
审查		设计			
日期	2020年06月	比例	图号	PD202006S-52	第 张 共 张