

企业资质：

工程勘察资质：乙级（工程测量），证书编号：B245011383

工程设计资质：乙级（新能源发电、送电、变电工程），证书编号：A245011383

工程咨询：乙级，证书编号：91450103079087144G-21ZYY21



梧州分公司地址：梧州市舜帝大道西段1号A2第11幢4号独立交易展示位

梧州分公司联系电话：0774-3810690

梧州分公司邮箱：keyuxin@wzhssj.onaliyun.com

岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、 高压线路及0.4kV线路部分）工程 施工图集



广西弘燊电力设计有限公司
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.

2026年 广西梧州

岑溪市中等专业学校线路改造（变工程 压器、高压线路及0.4kV线路部分）		广西弘樂电力设计有限公司		第 1 页， 共 2 页	
施 设 设计阶段				2026 年 月	
综合 部分 1 第 卷，第 1 册				编制	梁玉泉
图纸 42 张， 材料清册 本					
卷册名称: 综合部分				校核	陆学师
卷册检索号: WZHS-HS2060310S-A01					
序号	图 名	图 号	张数	套 用 图 号	
001	图纸封面		1		
002	图纸目录		2页		
003	设计说明书	WZHS-HS2060312S-A01-01	1		
004	10kV路径走向示意图	WZHS-HS2060312S-A01-02	1		
005	0.4kV路径走向示意图	WZHS-HS2060312S-A01-03	1		
006	一次主接线图	WZHS-HS2060312S-A01-04	1		
007	岑溪职中3号专变系统配置图	WZHS-HS2060312S-A01-05	1		
008	岑溪职中4号专变系统配置图	WZHS-HS2060312S-A01-06	1		
009	预装式变电站平面立面图	WZHS-HS2060312S-A01-07	1		
010	预装式变电站基础大样图	WZHS-HS2060312S-A01-08	1		
011	箱式变压器基础接地图	WZHS-HS2060312S-A01-09	1		
012	预装式变电站围栏制作要求图	WZHS-HS2060312S-A01-10	1		
013	箱变高压计量表观察窗位置图	WZHS-HS2060312S-A01-11	1		
014	高压计量表箱外形图及表位图	WZHS-HS2060312S-A01-12	1		
015	高供高计费控计量方式二次接线原理图	WZHS-HS2060312S-A01-13	1		
016	三相三线费控智能电能表接入方式图	WZHS-HS2060312S-A01-14	1		
017	预付费表接线原理图	WZHS-HS2060312S-A01-15	1		
018	负荷管理终端（带TESAM）+原有电能表通用二次接下原理图	WZHS-HS2060312S-A01-16	1		
019	负荷管理终端（带TESAM）+负荷管理分支装置（就近电源方案）通用二次接线原理图	WZHS-HS2060312S-A01-17	1		
020	负荷管理终端（带TESAM）二次接线端子图	WZHS-HS2060312S-A01-18	1		
021	负荷管理终端（带TESAM）+负荷管理分支装置（就近电源485总线通讯方案）接线端子图	WZHS-HS2060312S-A01-19	1		
022	T接杆电气组装图	WZHS-HS2060312S-A01-20	1		
023	岑溪职中3号、4号专变支#1杆组装图	WZHS-HS2060312S-A01-21	1		
024	耐张双横担加工图	WZHS-HS2060312S-A01-22	1		
025	引线抱箍加工图	WZHS-HS2060312S-A01-23	1		
026	避雷器横担加工图	WZHS-HS2060312S-A01-24	1		
027	隔离开关支架图	WZHS-HS2060312S-A01-25	1		
028	真空断路器支架加工图	WZHS-HS2060312S-A01-26	1		
029	避雷器支架图	WZHS-HS2060312S-A01-27	1		
030	电缆抱箍加工图	WZHS-HS2060312S-A01-28	1		

		广西弘樂电力设计有限公司		第 2 页， 共 2 页	
		图 纸 目 录		2026 年 月	
序号	名 称	图 号	张数	套 用 图 号	
031	电缆保护套管加工图	WZHS-HS2060312S-A01-29	1		
032	绝缘导线耐张绝缘子串组装图（双铁头瓷拉棒）	WZHS-HS2060312S-A01-30	1		
033	顶管敷设图	WZHS-HS2060312S-A01-31	1		
034	1层2列行车排管敷设图	WZHS-HS2060312S-A01-32	1		
035	1层2列排管行车直线井平面图	WZHS-HS2060312S-A01-33	1		
036	1层2列排管行车直线井剖面图	WZHS-HS2060312S-A01-34	1		
037	电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板	WZHS-HS2060312S-A01-35	1		
038	电缆盖板包边做法图	WZHS-HS2060312S-A01-36	1		
039	电缆排管接地施工图	WZHS-HS2060312S-A01-37	1		
040	杆塔设备接地装置图	WZHS-HS2060312S-A01-38	1		
041	接地引上线加工图	WZHS-HS2060312S-A01-39	1		
042	防撞警告标志样式图	WZHS-HS2060312S-A01-40	1		
043	电缆标志牌及标志桩	WZHS-HS2060312S-A01-41	1		
044	标志牌示意图	WZHS-HS2060312S-A01-42	1		
045	相序指示牌	WZHS-HS2060312S-A01-43	1		
046	教学楼一层电气平面布置图	WZHS-HS2060312S-A01-44	1		
047	教学楼二层电气平面布置图	WZHS-HS2060312S-A01-45	1		
048	沿墙-电缆安装图	WZHS-HS2060312S-A01-49	1		
049	门型IV型四线墙担安装图	WZHS-HS2060312S-A01-50	1		
050	女生宿舍楼一层电气平面图	WZHS-HS2060312S-A01-51	1		
051	蝶式绝缘子大样图	WZHS-HS2060312S-A01-52	1		
052	单头螺栓加工图	WZHS-HS2060312S-A01-53	1		
053	膨胀螺栓加工图	WZHS-HS2060312S-A01-54	1		
054	屋顶钢支架加工图	WZHS-HS2060312S-A01-55	1		
055	单相表直接接入示意图	WZHS-HS2060312S-A01-56	1		
056	户表安装装置图	WZHS-HS2060312S-A01-57	1		
057	单相非金属表箱布置图	WZHS-HS2060312S-A01-58	1		
058	电缆井示意图	WZHS-HS2060312S-A01-59	1		
059	2层2列行车排管敷设图	WZHS-HS2060312S-A01-60	1		
060	电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板	WZHS-HS2060312S-A01-61	1		
061	电缆井盖板起盖孔及角钢包边做法大样图	WZHS-HS2060312S-A01-62	1		
062	电缆标志牌及标志桩	WZHS-HS2060312S-A01-63	1		



广西弘策电力设计有限公司 Guangxi Hongchen Electric Power Design Co., Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)		工程	阶段
批准	审核	设计	比例	10kV路径走向示意图			
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-02		



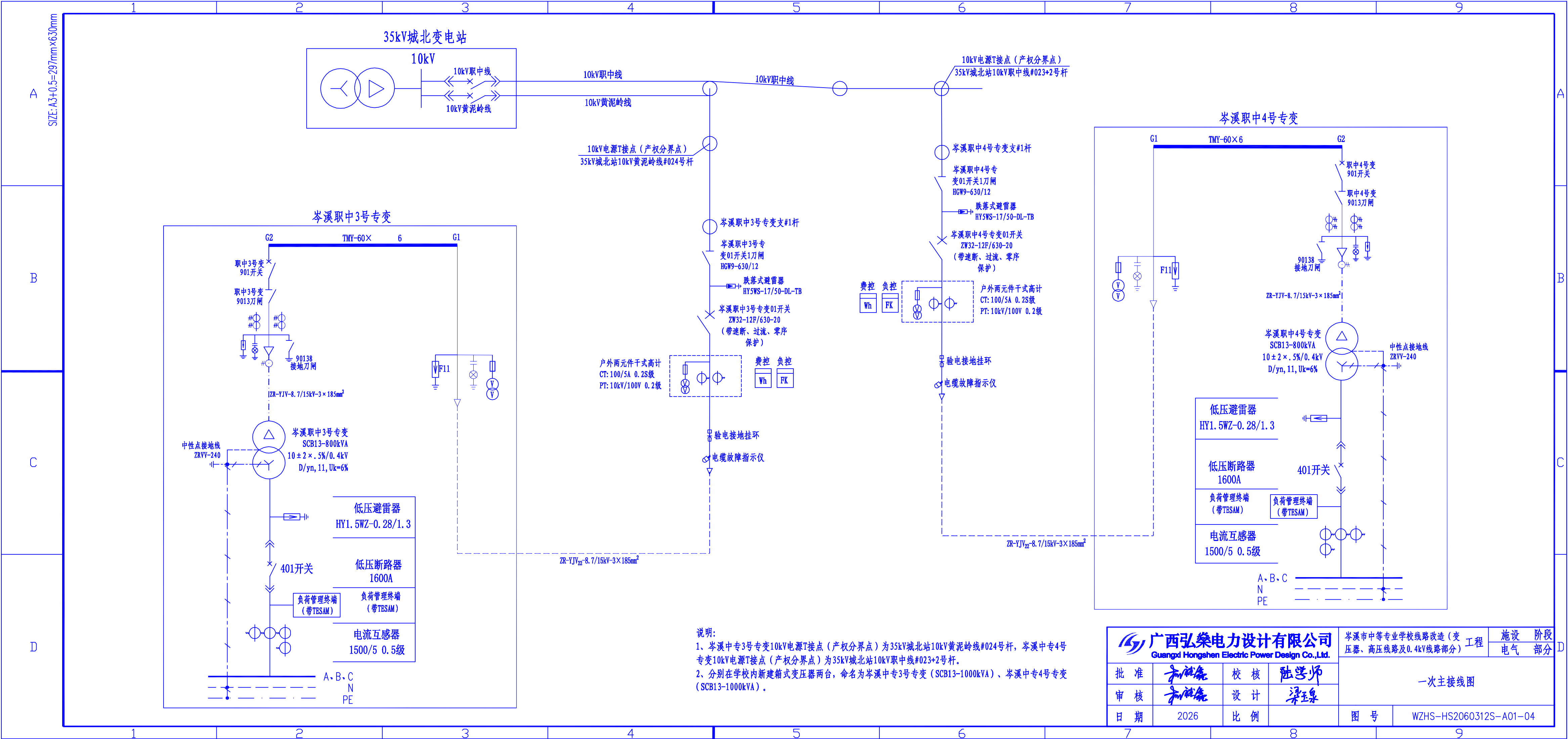
(一) 教学楼低压部分:
1、从4号专变起新建1回ZC-YJLV₂₂-0.6/1kV-4×300mm²电缆沿新建四线行车排管(4×C-PVC-Φ160/8.5)敷设至教学楼边转接架空导线,新建排管长约17米,新建电缆单回长约30米(包含电缆上墙,盘圈,进出设备等工程量),新建低压电缆井2个。
2、从教学楼边起新建4×BLVV-240导线沿屋顶支架敷设至教学楼楼顶,从教学楼顶新建4×BLVV-240导线沿桥架敷设至教学楼一层架空线总长约55米。

(二) 科教楼0.4kV低压部分:
1、从4号专变起新建1回ZC-YJLV₂₂-0.6/1kV-4×300mm²电缆沿新建四线行车排管(4×C-PVC-Φ160/8.5)敷设至教学楼边转接架空导线,排管已在教学楼0.4kV低压部分施工建设,新建电缆单回长约30(,包含电缆上墙,盘圈,进出设备等工程量)。
2、从教学楼边起新建4×BLVV-240导线沿屋顶支架敷设至教学楼楼顶,架空线总长约55米,从教学楼楼顶新建4×BLVV-240导线沿屋顶支架敷设至科教楼楼顶,架空线总长约125米。

(三) 德促楼低压部分:
1、从4号专变起新建1回ZC-YJLV₂₂-0.6/1kV-4×300mm²电缆沿新建四线行车排管(4×C-PVC-Φ160/8.5)敷设至德促楼边转接架空导线,新建排管长约35米,新建电缆单回长约55米(包含电缆上墙,盘圈,进出设备等工程量)。
2、从德促楼一层起新建4×BLVV-240导线沿屋顶支架敷设至德促楼顶,架空线总长约30米,新建低压电缆井2个。
教学楼内低压电气部分详见教学楼各层电气平面布置图,科教楼、德促楼内低压部分不在本次工程施工。

图例:
□ 低压电缆井
—— 新建低压电缆
—— 新建低压架空线

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施 电气	阶段 部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	0.4kV路径走向示意图			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-03		



说明:
1、岑溪中专3号专变10kV电源T接点(产权分界点)为35kV城北站10kV黄泥岭线#024号杆,岑溪中专4号专变10kV电源T接点(产权分界点)为35kV城北站10kV职中线#023+2号杆。
2、分别在学校内新建箱式变压器两台,命名为岑溪中专3号专变(SCB13-1000kVA)、岑溪中专4号专变(SCB13-1000kVA)。

广西弘桑电力设计有限公司 Guangxi Hongshan Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施阶段 电气部分
批准	和润桑	校核	陆学师	一次主接线图		
审核	和润桑	设计	梁玉泉			
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-04	

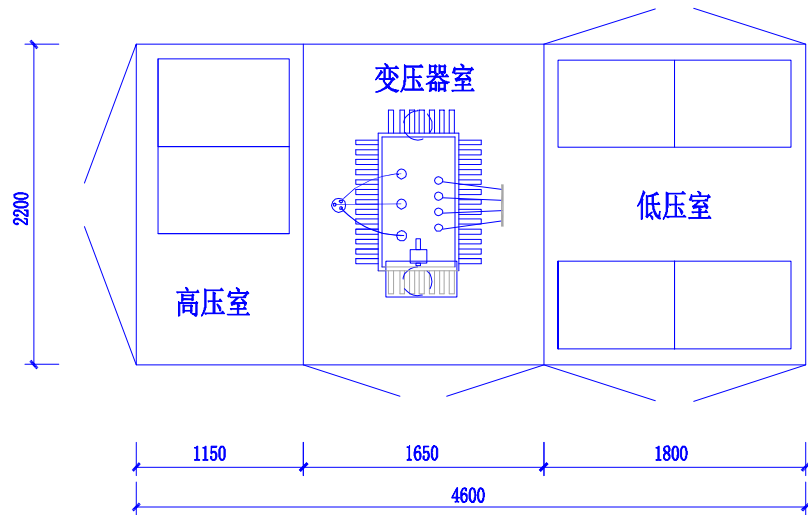
A

B

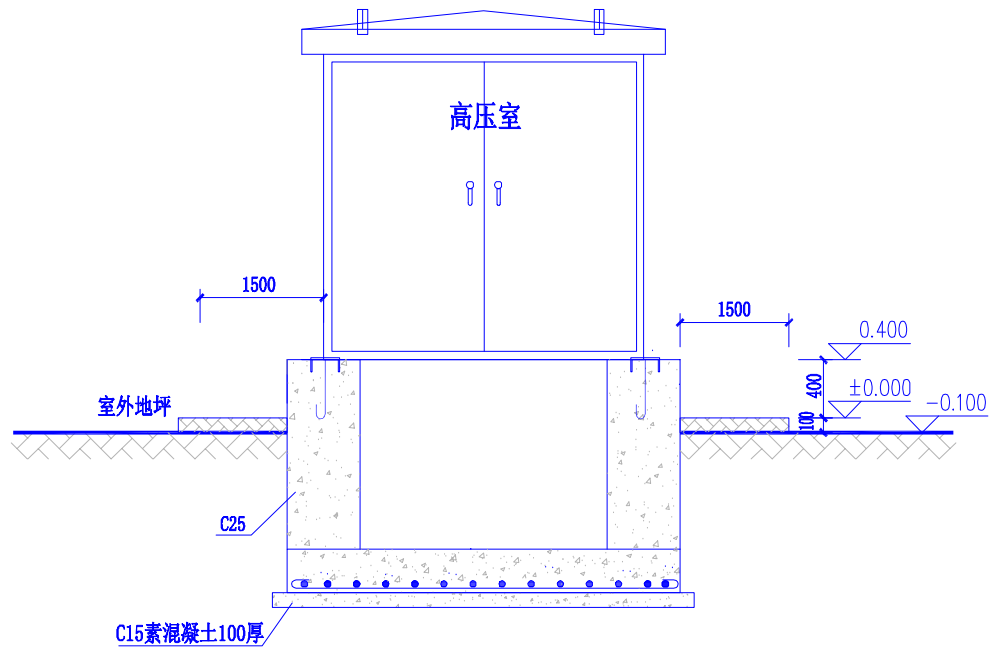
C

D

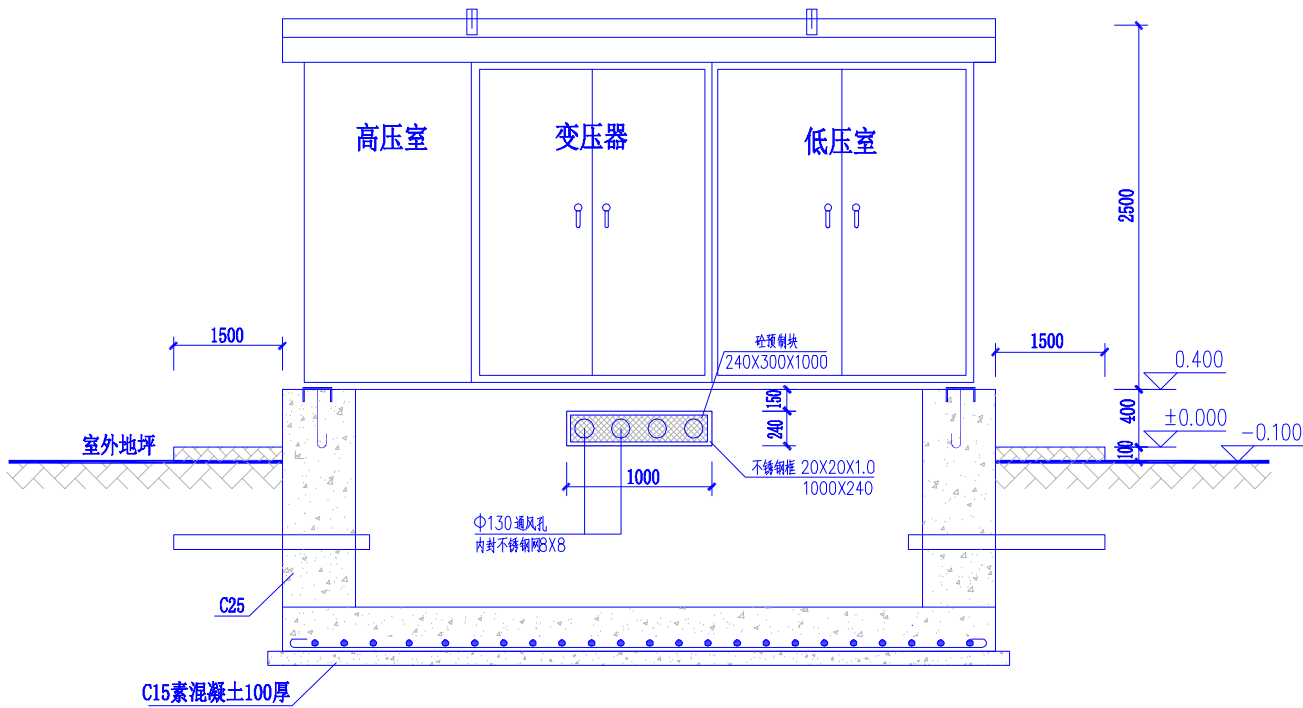
SIZE: A3+0=297mm×420mm



箱式变设备布置示意图



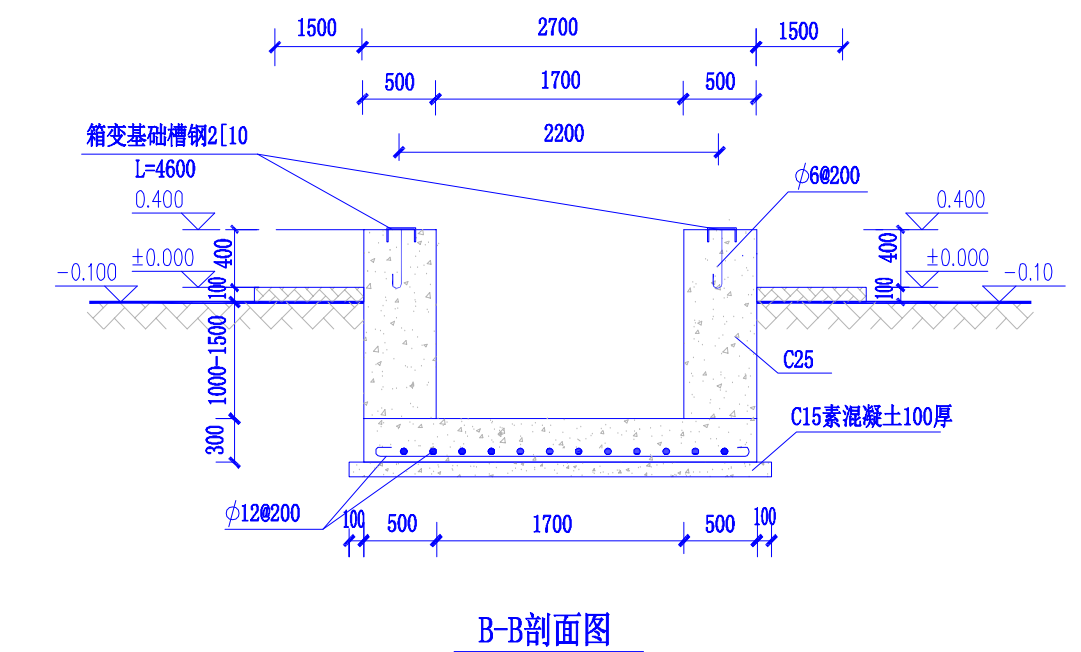
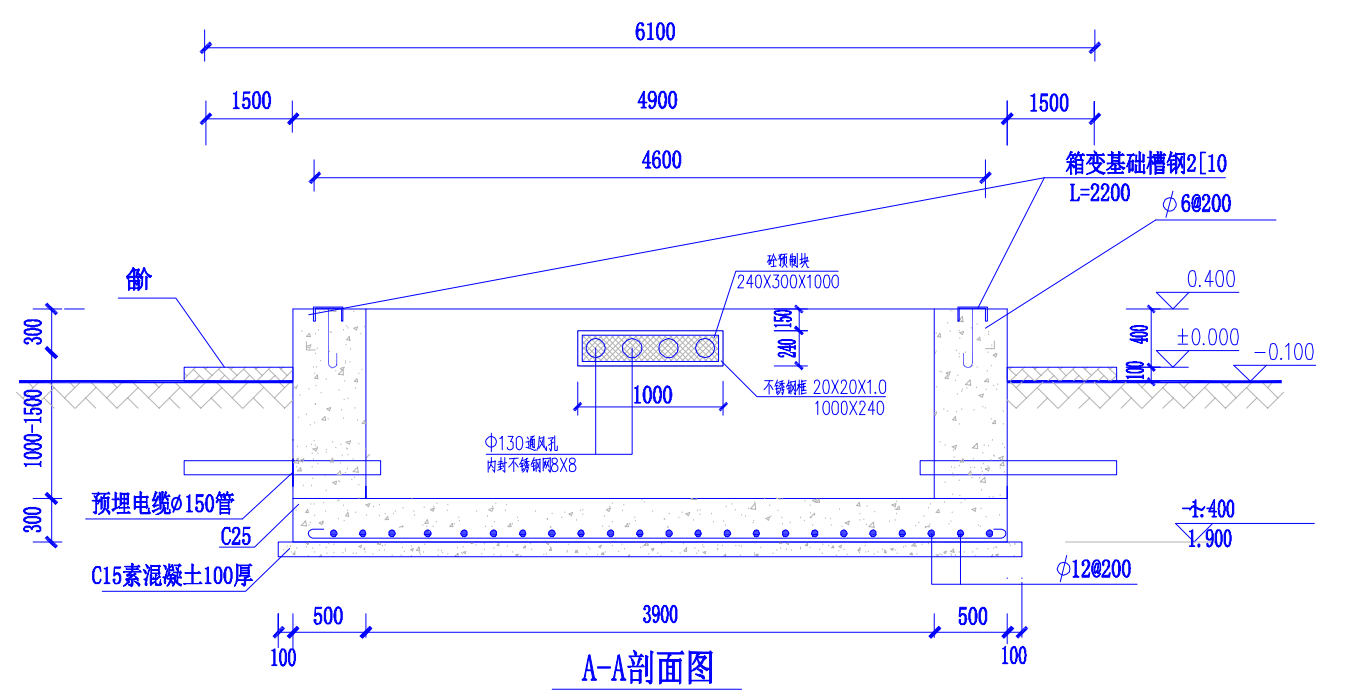
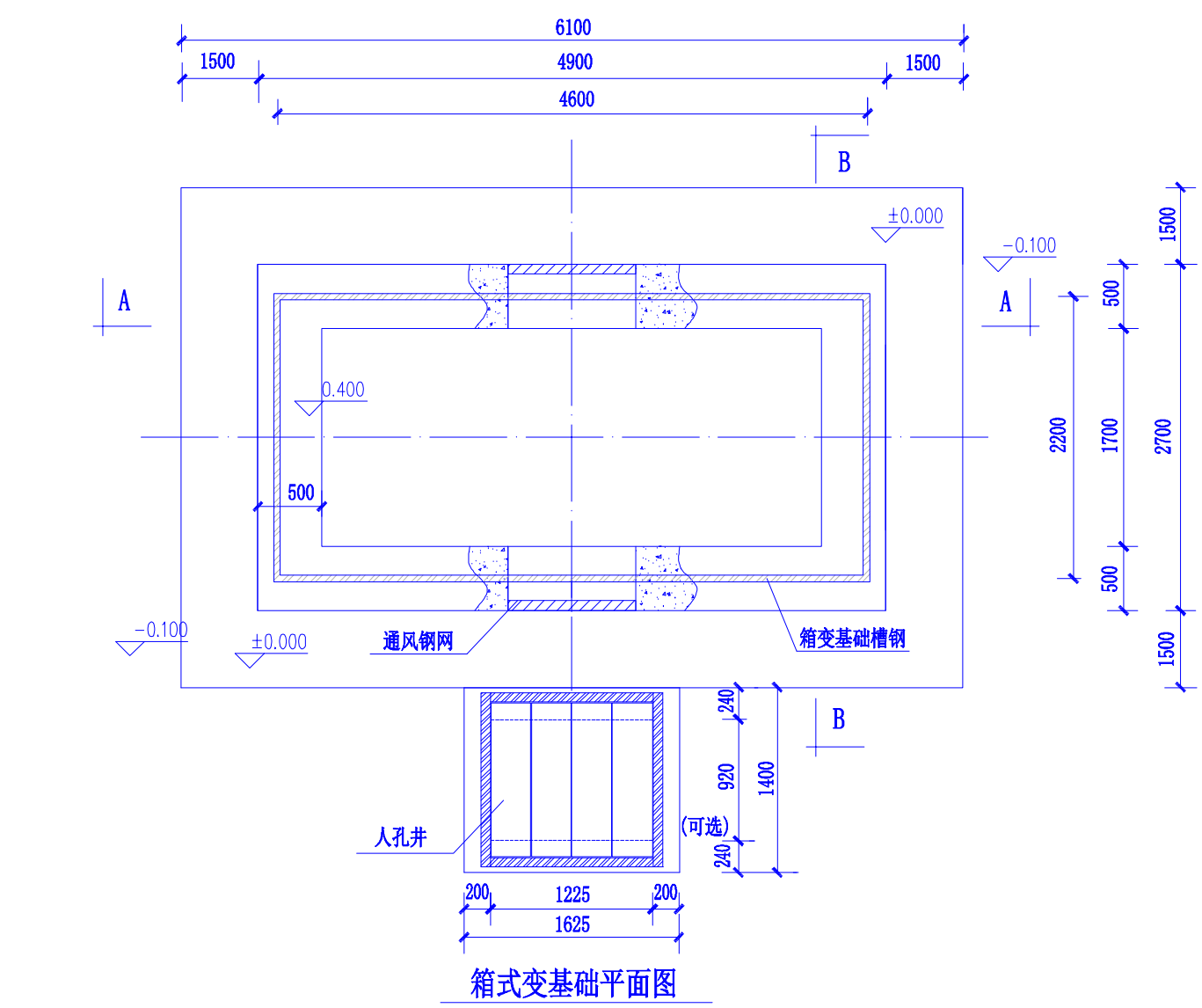
箱式变外观侧视图



箱式变外观正视图

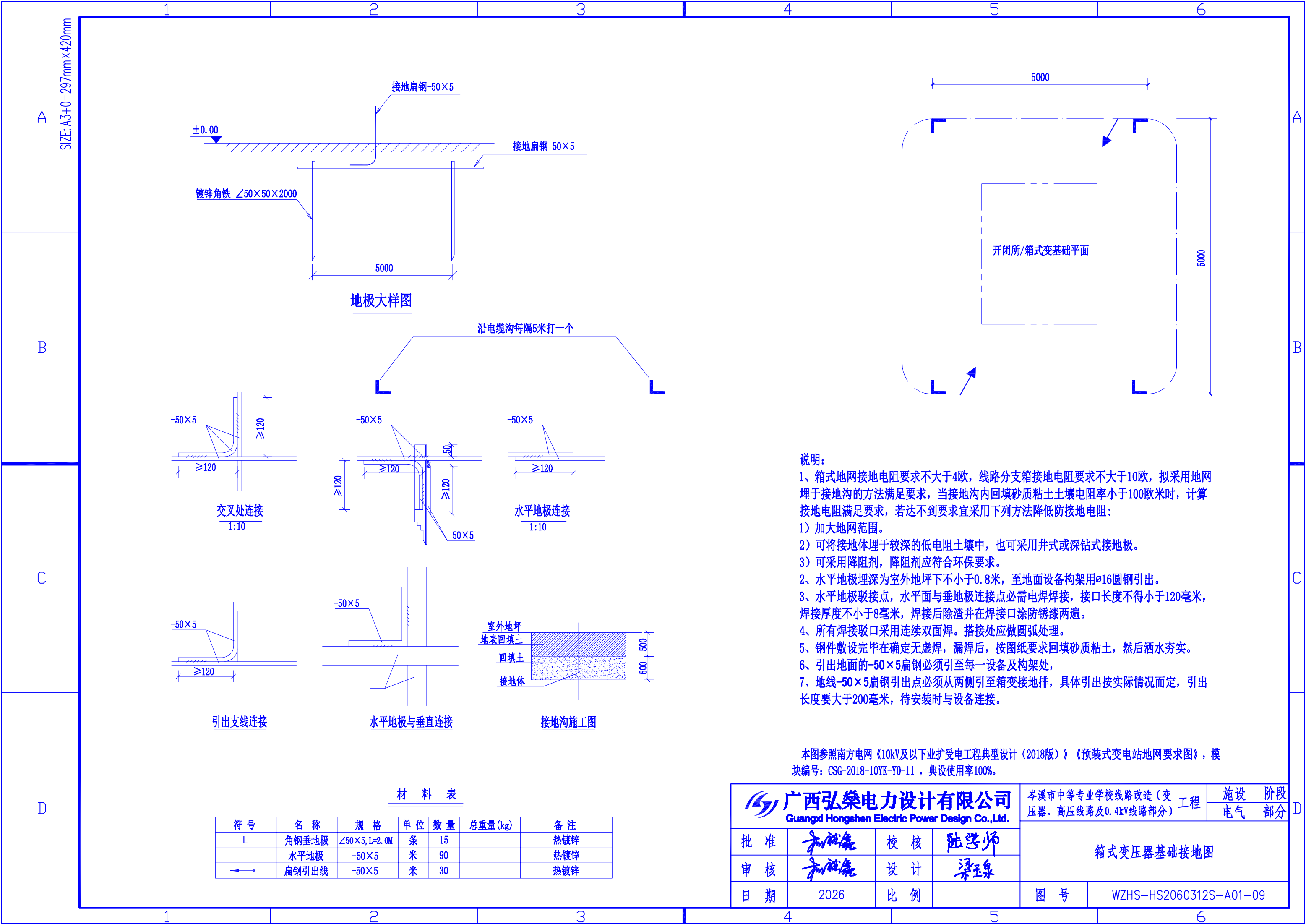
注：
1. 箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。条件受限时，箱变的操作通道不小于1.5米，非操作维护通道不小于0.8米。
2. 箱变外观尺寸仅供参考，具体尺寸以生产厂家提供为准。

广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设 电气	阶段 部分
批准	杨晓亮	校核	陆学师	预装式变电站平面立面图			
审核	杨晓亮	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-07		



- 基础说明:
- 1、本图尺寸以毫米计, 标高以米计。
 - 2、基础基底承载力按 $f_{ak} \geq 100\text{kPa}$ 设计。
 - 3、基础预埋件尺寸为参考尺寸, 具体实施时应按厂家订货尺寸为准。
 - 4、设备基础采用C25砼现浇。
 - 5、材料: 垫层C15 基础为C25
钢筋 I 级 $f_y=210\text{N/mm}^2$
II 级 $f_y=310\text{N/mm}^2$
 - 6、图中预埋钢管之数量、规格、走向、预埋深度等亦可按实际需要设置。
 - 7、槽钢底座对角线误差绝对值不大于5mm, 上平面水平误差不大于3mm, 设备底座与基础槽钢底座焊接固定。
 - 8、为防止渗水, 基础侧墙内外面及底面抹防水砂浆, 厚度20mm。
 - 9、接地网接地电阻不大于4欧。
 - 10、基础应预留入孔以便安装人员进入基础小室安装进出电缆。基础小室底部应有排水措施, 以免积水。
 - 11、基础开挖时, 如遇土质达不到设计要求时, 请通知有关设计人员合同进行处理。
 - 12、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道。条件受限时, 箱变的操作通道不小于1.5米, 非操作维护通道不小于0.8米。
 - 13、电缆并根据实际需要布置。

 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.		岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分) 工程		施 设	阶 段
				电 气	部 分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	预装式变电站基础大样图	
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉		
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-08



SIZE: A3+0=297mm×420mm

A

B

C

D

A

B

C

D

说明:

1、箱式地网接地电阻要求不大于4欧, 线路分支箱接地电阻要求不大于10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, 若达不到要求宜采用下列方法降低防接地电阻:

1) 加大地网范围。

2) 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中, 也可采用井式或深钻式接地极。

3) 可采用降阻剂, 降阻剂应符合环保要求。

2、水平地极埋深为室外地坪下不小于0.8米, 至地面设备构架用 $\phi 16$ 圆钢引出。

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、所有焊接驳口采用连续双面焊。搭接处应做圆弧处理。

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。

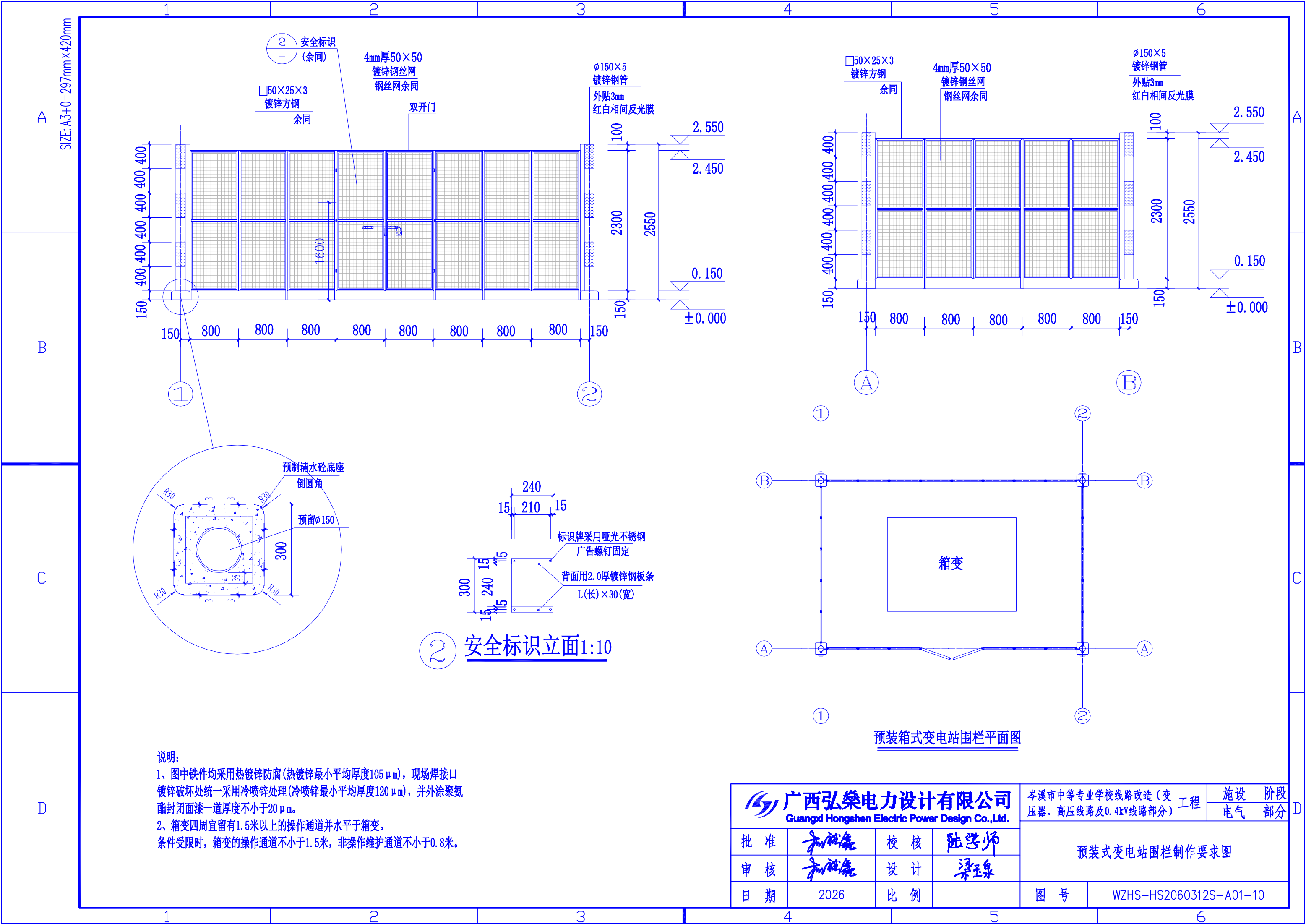
6、引出地面的-50×5扁钢必须引至每一设备及构架处,

7、地线-50×5扁钢引出点必须从两侧引至箱变接地排, 具体引出按实际情况而定, 引出长度要大于200毫米, 待安装时与设备连接。

本图参照南方电网《10kV及以下业扩受电工程典型设计(2018版)》《预装式变电站地网要求图》, 模块编号: CSG-2018-10YK-Y0-11, 典设使用率100%。

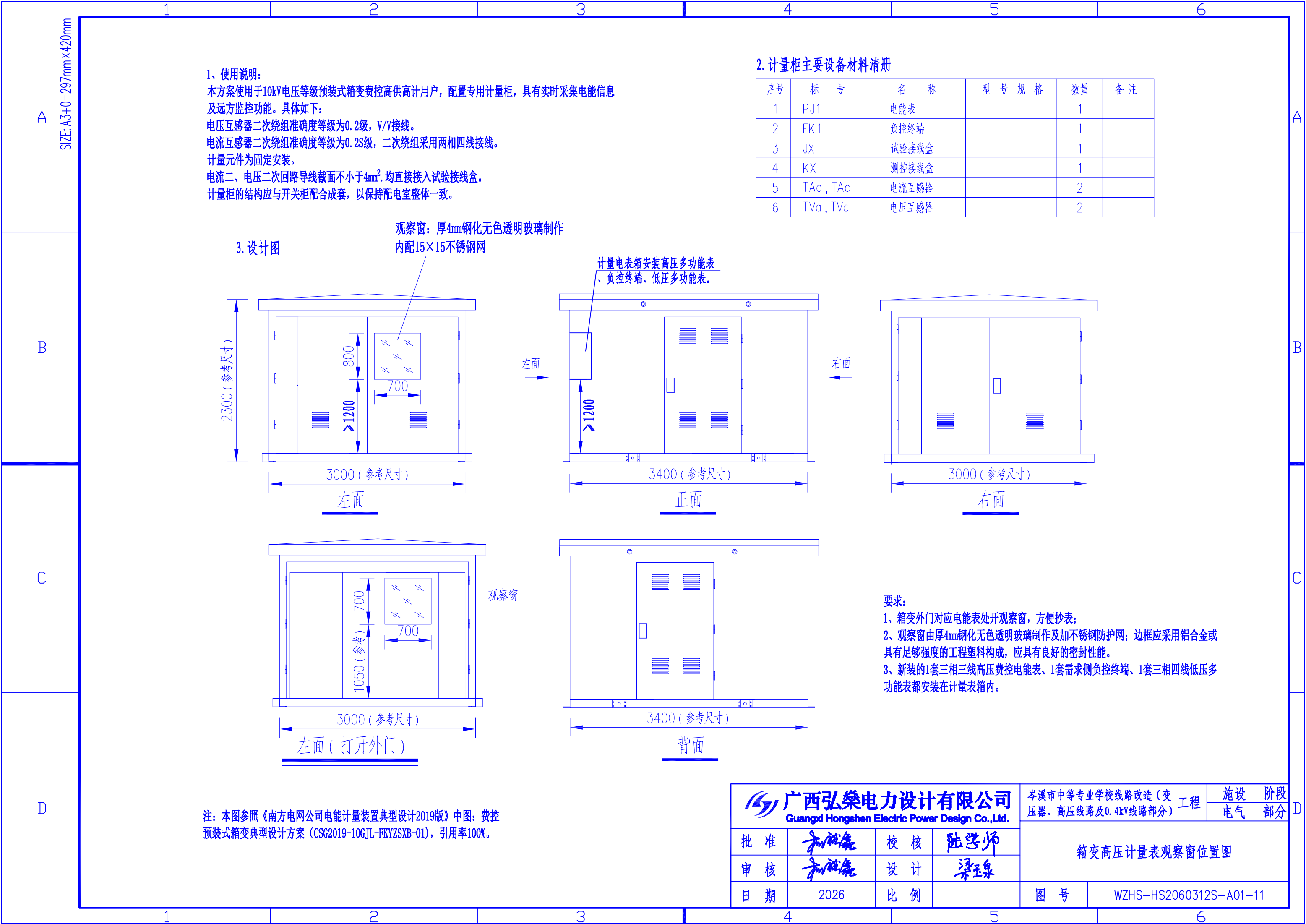
材 料 表						
符 号	名 称	规 格	单 位	数 量	总重量(kg)	备 注
L	角钢垂地极	$\angle 50 \times 5$, L=2.0M	条	15		热镀锌
— — —	水平地极	-50×5	米	90		热镀锌
— — — — —	扁钢引出线	-50×5	米	30		热镀锌

广西弘燊电力设计有限公司				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施	阶段
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.						电气	部分
批 准	杨仕尧	校 核	陆学师	箱式变压器基础接地图			
审 核	杨仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-09		



说明:
1、图中铁件均采用热镀锌防腐(热镀锌最小平均厚度105 μ m),现场焊接口镀锌破坏处统一采用冷喷锌处理(冷喷锌最小平均厚度120 μ m),并外涂聚氨酯封闭面漆一道厚度不小于20 μ m。
2、箱变四周宜留有1.5米以上的操作通道并水平于箱变。
条件受限时,箱变的操作通道不小于1.5米,非操作维护通道不小于0.8米。

 广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施 设		阶 段	
		电 气				部 分			
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	预装式变电站围栏制作要求图					
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉						
日 期	2026	比 例		图 号		WZHS-HS2060312S-A01-10			



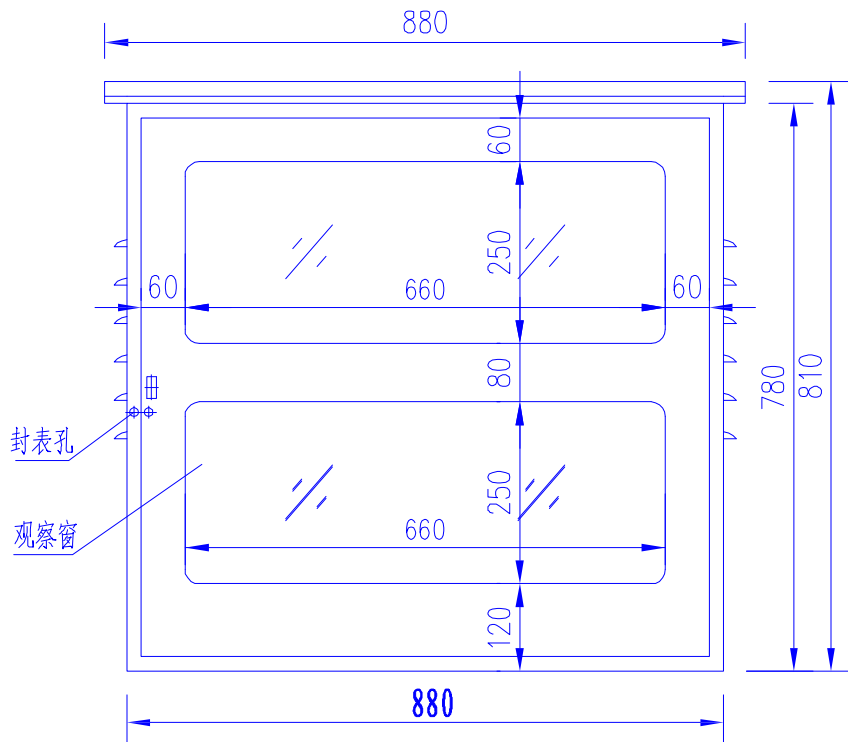
A

B

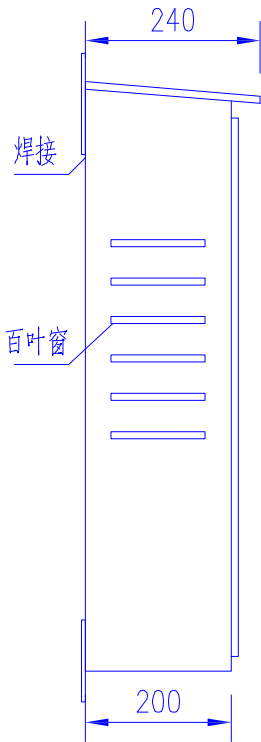
C

D

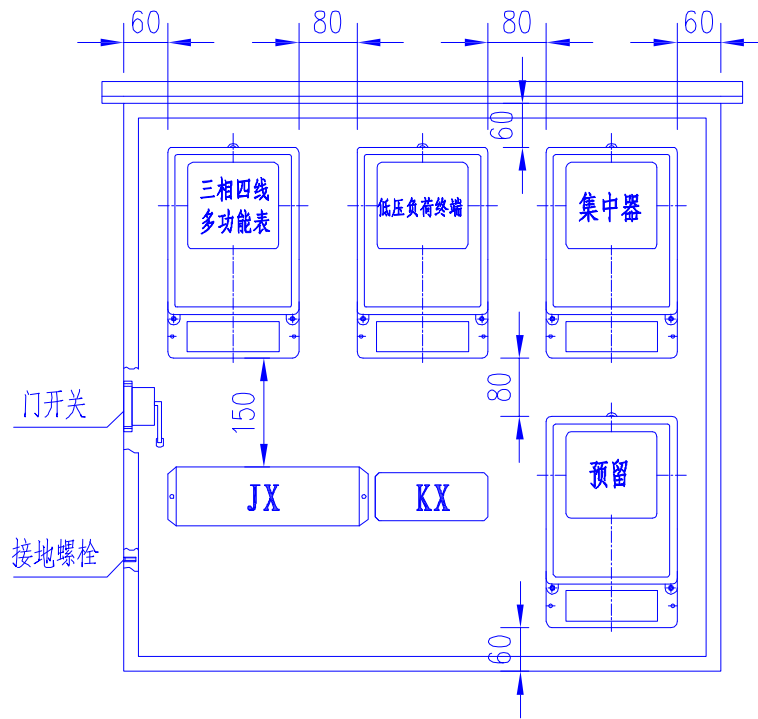
SIZE: A3+0=297mm×420mm



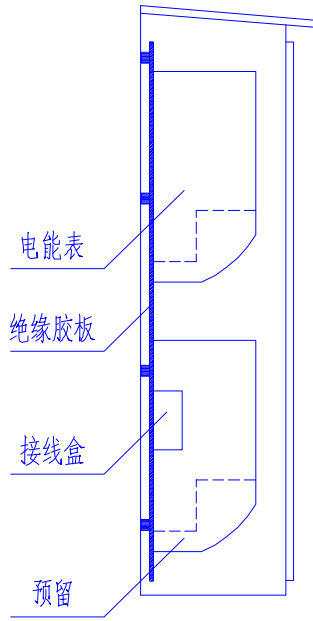
计量箱正视图



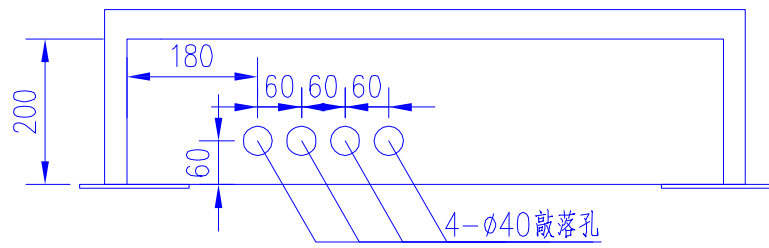
计量箱侧视图



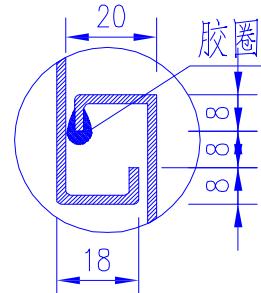
箱内计量元件布置图
卸下计量室门板



计量箱剖视图



计量箱底视图



表箱防水折边大样图

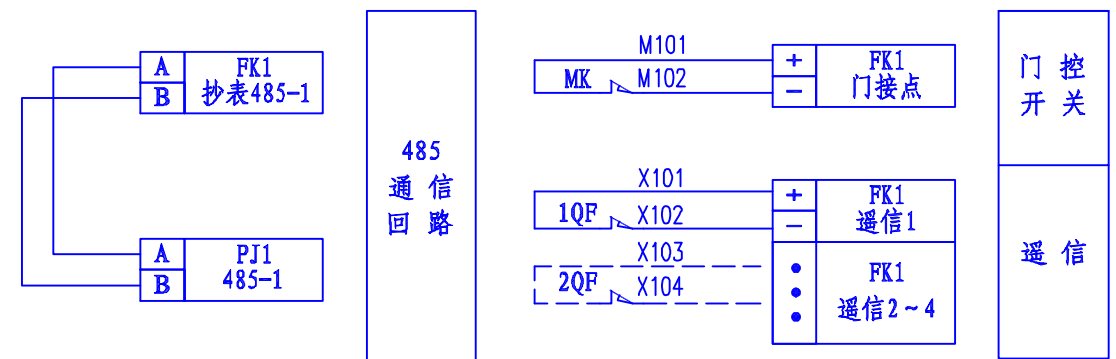
设备列表

序号	代号	名称
1	PJ1	电能表
2	FK1	负控终端
3	JX	试验接线盒
4	KX	测控接线盒

说明：
1、观察窗由厚4mm钢化无色透明玻璃制作及加不锈钢防护网；边框应采用铝合金或具有足够强度的工程塑料构成，应具有良好的密封性能。

注：本图参照《南方电网公司电能计量装置典型设计2019版》中图：10kV户外高压计量表箱外形图（CSG2019-10GJL-FKGYJLBX-03），引用率100%。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
批准	和仕尧	校核	陆学师	高压计量表箱外形图及表位图			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-12		

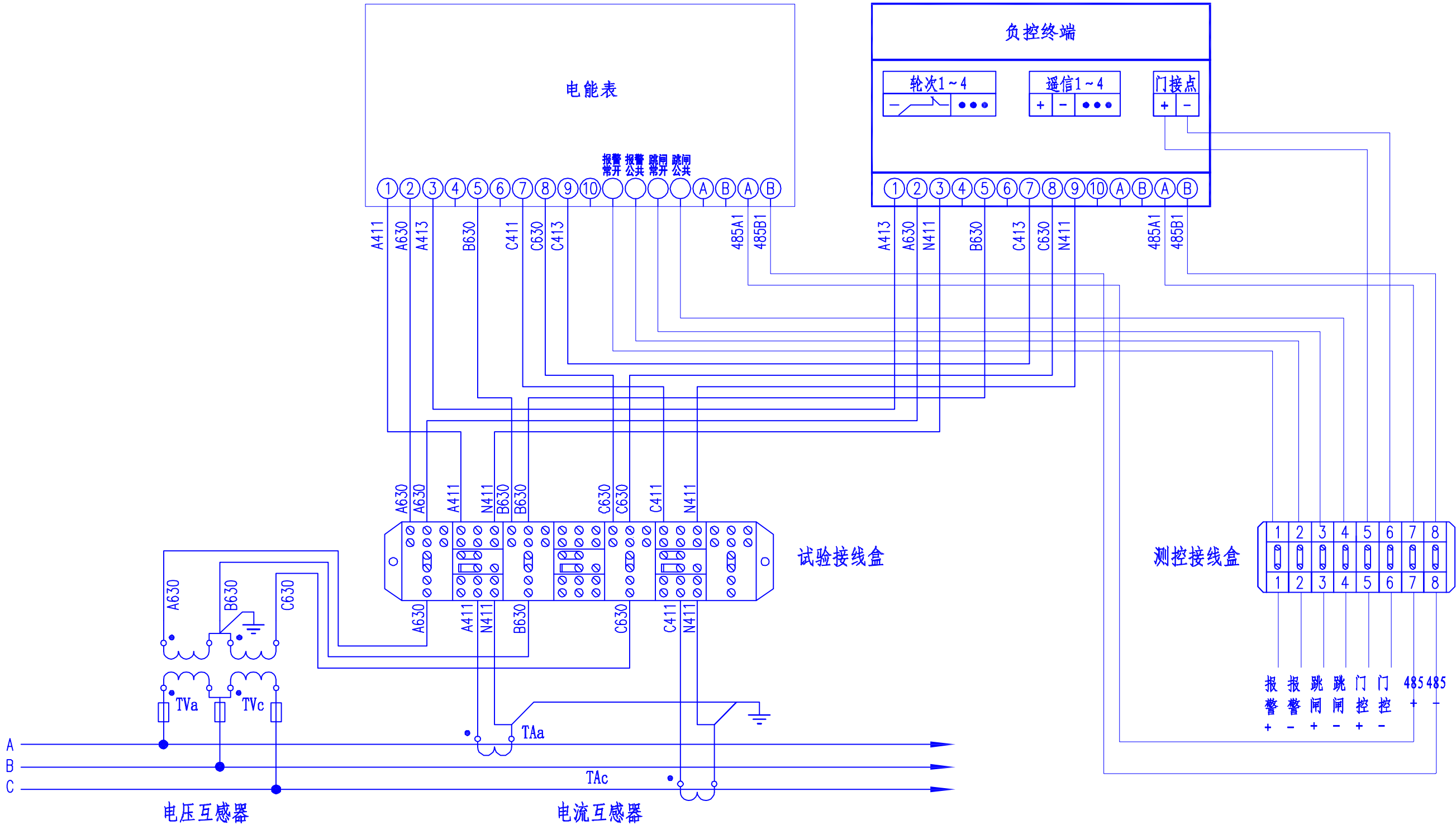


序号	标 号	名 称	型 号 规 格	数量	备 注
1	PJ1	电能表		1	
2	FK1	负控终端		1	
3	JX	试验接线盒		1	
4	KX	测控接线盒		1	
5	MK	辅助开关		1	
6	QF	开关遥信接点		按实际	
7	TAa, TAc	电流互感器		2	
8	TVa, TVc	电压互感器		2	

- 1、电压、电流回路A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红色线，中性线应采用黑色或蓝色线，接地线为黄绿双色。
- 2、电流、电压二次回路应采用单芯双塑绝缘铜导线；电流、电压二次线截面不小于4mm²。
- 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动断接点连接；负控终端门信号接点与门开关动断接点连接。

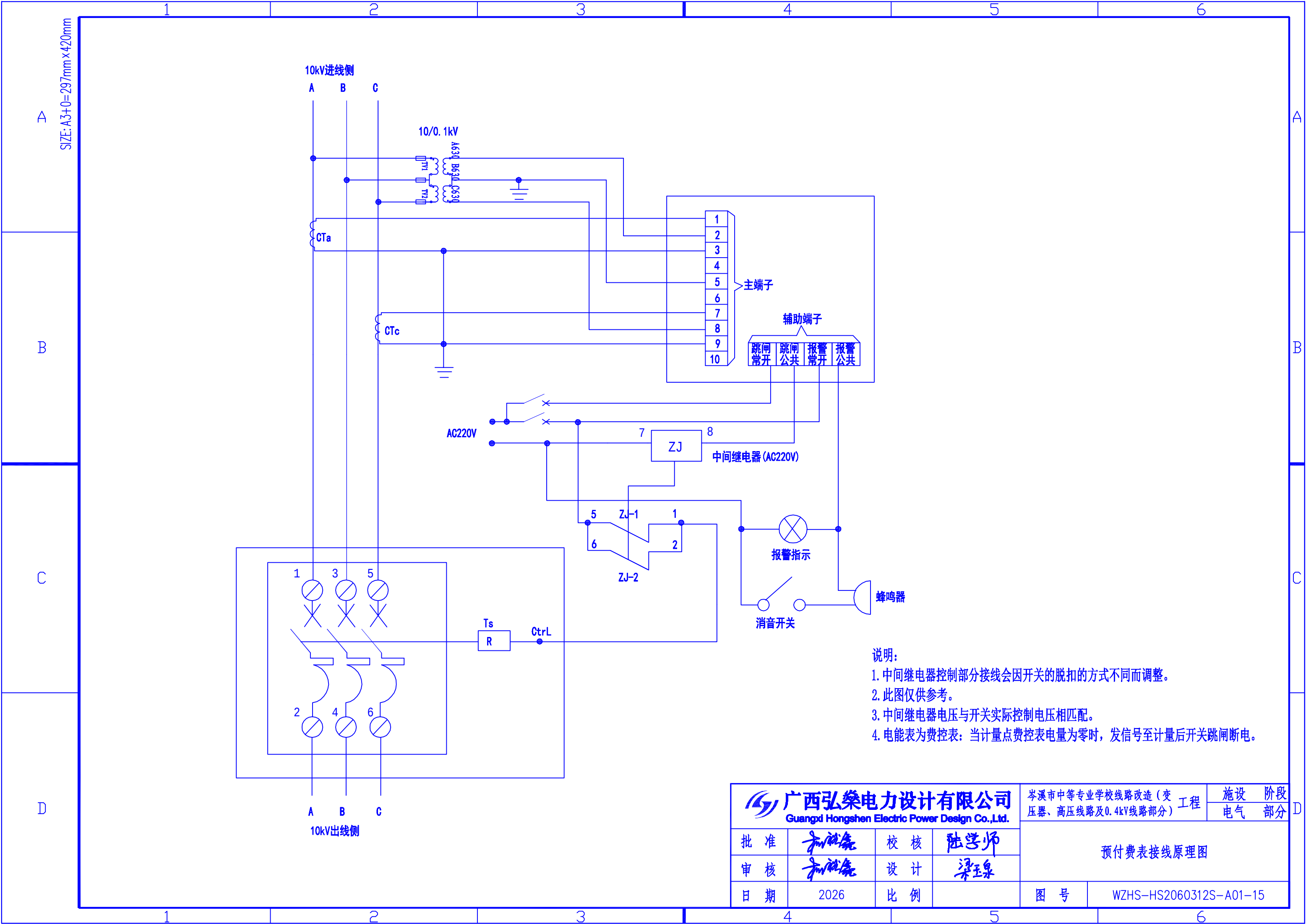
 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)		工程		阶段 部分	
批准		校核		高供高计费控计量方式二次接线原理图					
审核		设计							
日期		比例							

SIZE: A3+0=297mm×420mm



备注：本图参照《南方电网公司10kV用电客户电能计量装置典型设计》(2019版)
CSG2019-10GJL-FKTY-02 引用率100%。

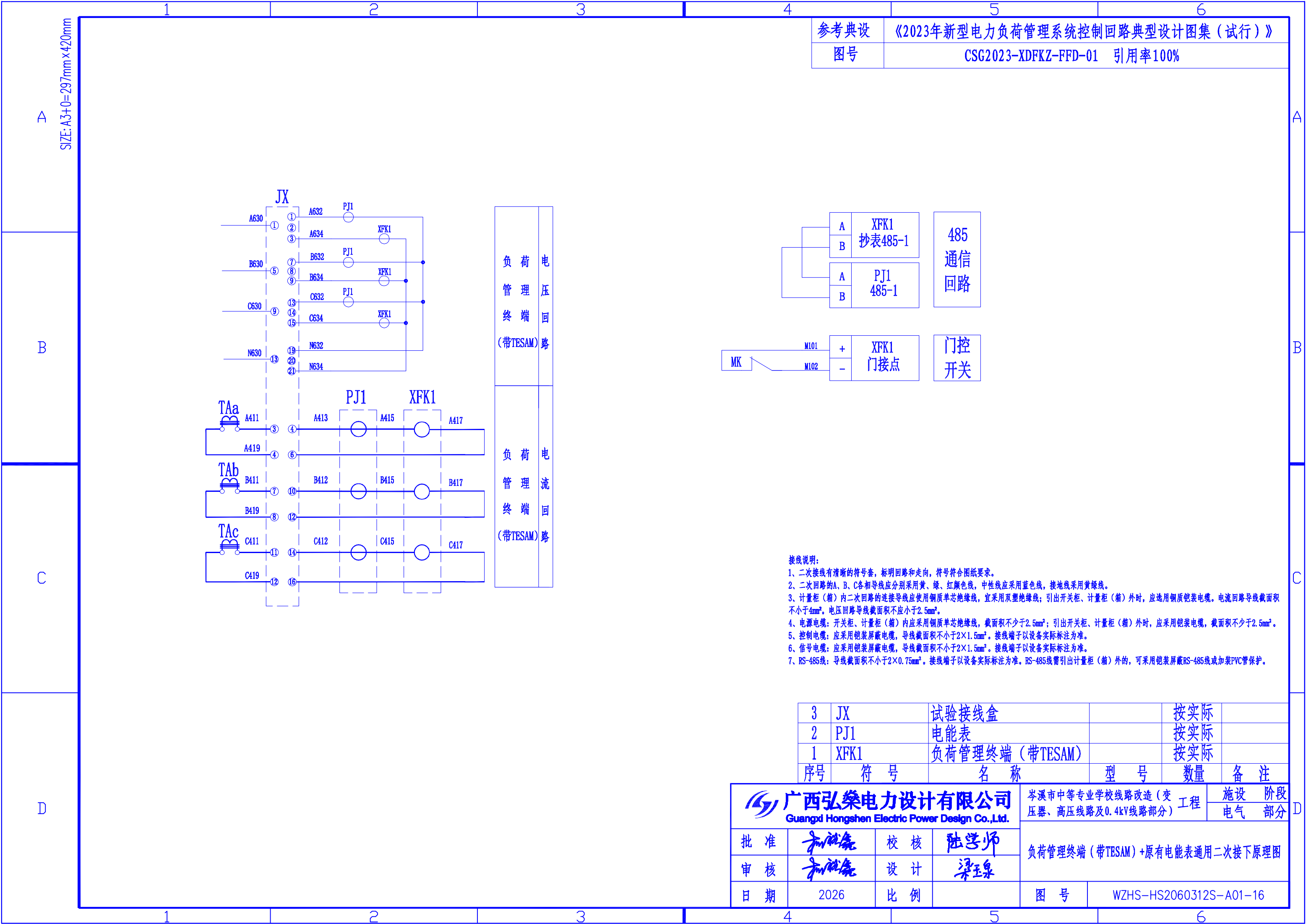
 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
批 准				校 核	三相三线费控智能电能表接入方式图		
审 核				设 计			
日 期				比 例			
2026					图 号	WZHS-HS2060312S-A01-14	



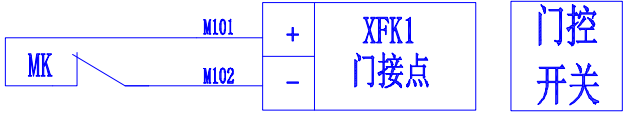
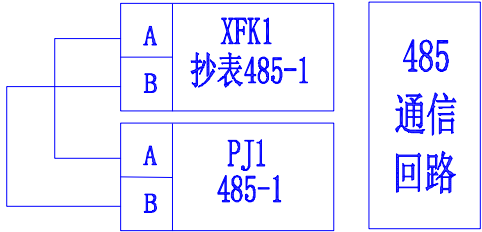
说明:

1. 中间继电器控制部分接线会因开关的脱扣的方式不同而调整。
2. 此图仅供参考。
3. 中间继电器电压与开关实际控制电压相匹配。
4. 电能表为费控表: 当计量点费控表电量为零时, 发信号至计量后开关跳闸断电。

广西弘臻电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.			岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施	阶段
					电气	部分
批准	和仕豪	校核	陆学师	预付费表接线原理图		
审核	和仕豪	设计	梁玉泉			
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-15	



参考典设	《2023年新型电力负荷管理系统控制回路典型设计图集（试行）》
图号	CSG2023-XDFKZ-FFD-01 引用率100%



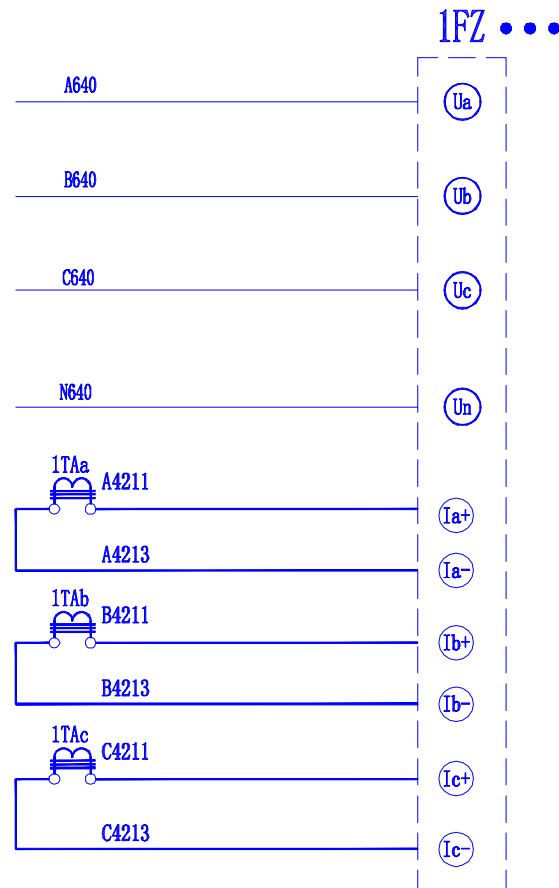
接线说明：
1、二次接线有清晰的符号套，标明回路和走向，符号符合图纸要求。
2、二次回路的A、B、C各相导线应分别采用黄、绿、红颜色线，中性线应采用蓝色线，接地线采用黄绿线。
3、计量柜（箱）内二次回路的连接导线应使用铜质单芯绝缘线，宜采用双塑绝缘线；引出开关柜、计量柜（箱）外时，应选用铜质铠装电缆。电流回路导线截面积不小于4mm²。电压回路导线截面积不应小于2.5mm²。
4、电源电缆：开关柜、计量柜（箱）内应采用铜质单芯绝缘线，截面积不少于2.5mm²；引出开关柜、计量柜（箱）外时，应采用铠装电缆，截面积不少于2.5mm²。
5、控制电缆：应采用铠装屏蔽电缆，导线截面积不小于2×1.5mm²。接线端子以设备实际标注为准。
6、信号电缆：应采用铠装屏蔽电缆，导线截面积不小于2×1.5mm²。接线端子以设备实际标注为准。
7、RS-485线：导线截面积不小于2×0.75mm²。接线端子以设备实际标注为准。RS-485线需引出计量柜（箱）外的，可采用铠装屏蔽RS-485线或加装PVC管保护。

3	JX	试验接线盒		按实际	
2	PJ1	电能表		按实际	
1	XFK1	负荷管理终端（带TESAM）		按实际	
序号	符 号	名 称	型 号	数 量	备 注

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.			岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		阶段 电气部分
批 准	和仕豪	校 核	陆学师	负荷管理终端（带TESAM）+原有电能表通用二次接下原理图	
审 核	和仕豪	设 计	梁玉泉		
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-16

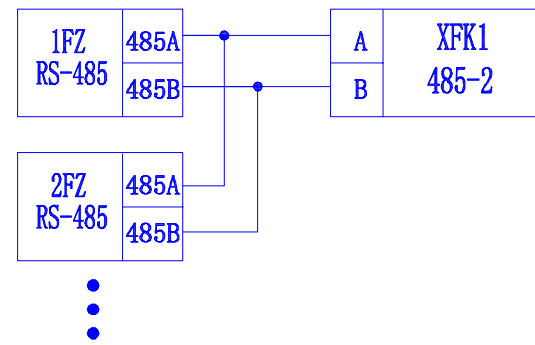
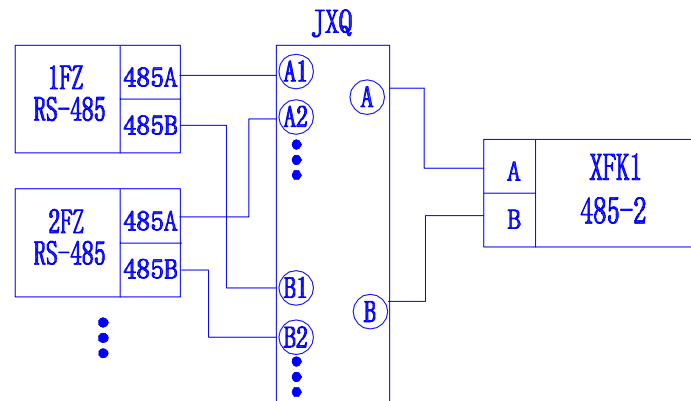
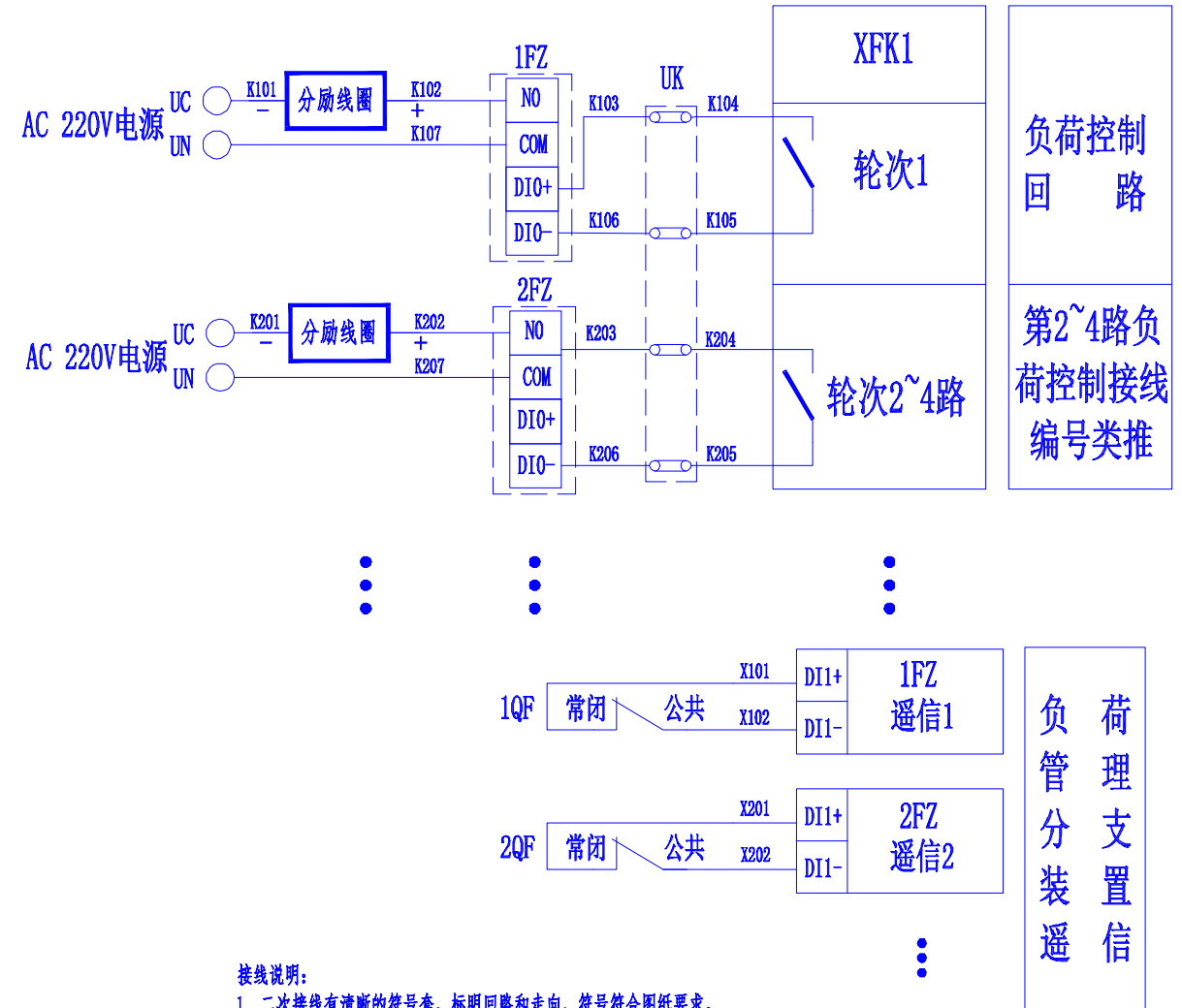


SIZE: A3+0=297mm x 420mm



电 压 回 路

电 流 回 路

485
串联
通信
回路

荷理支置信
负管分装遥

B

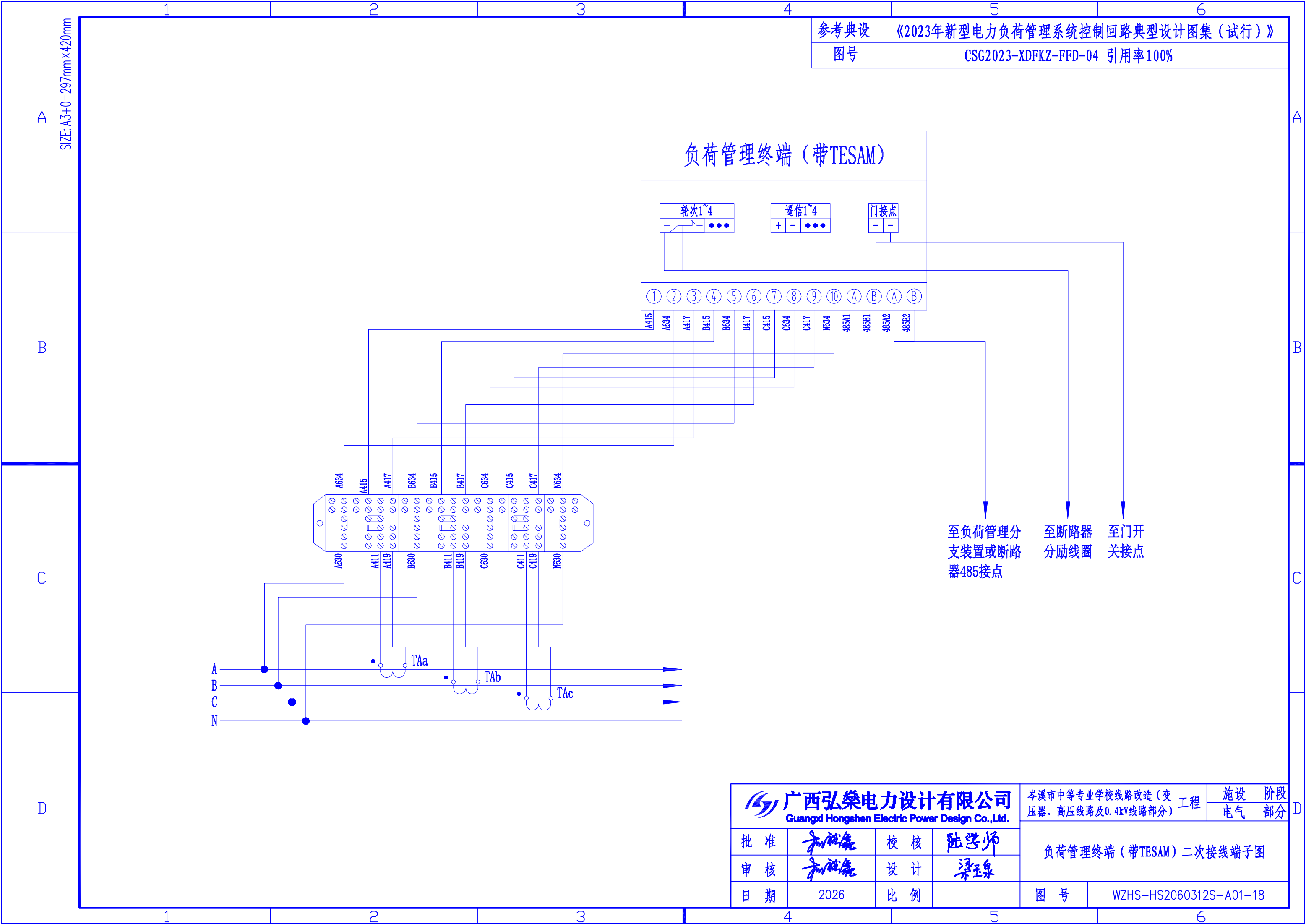
C

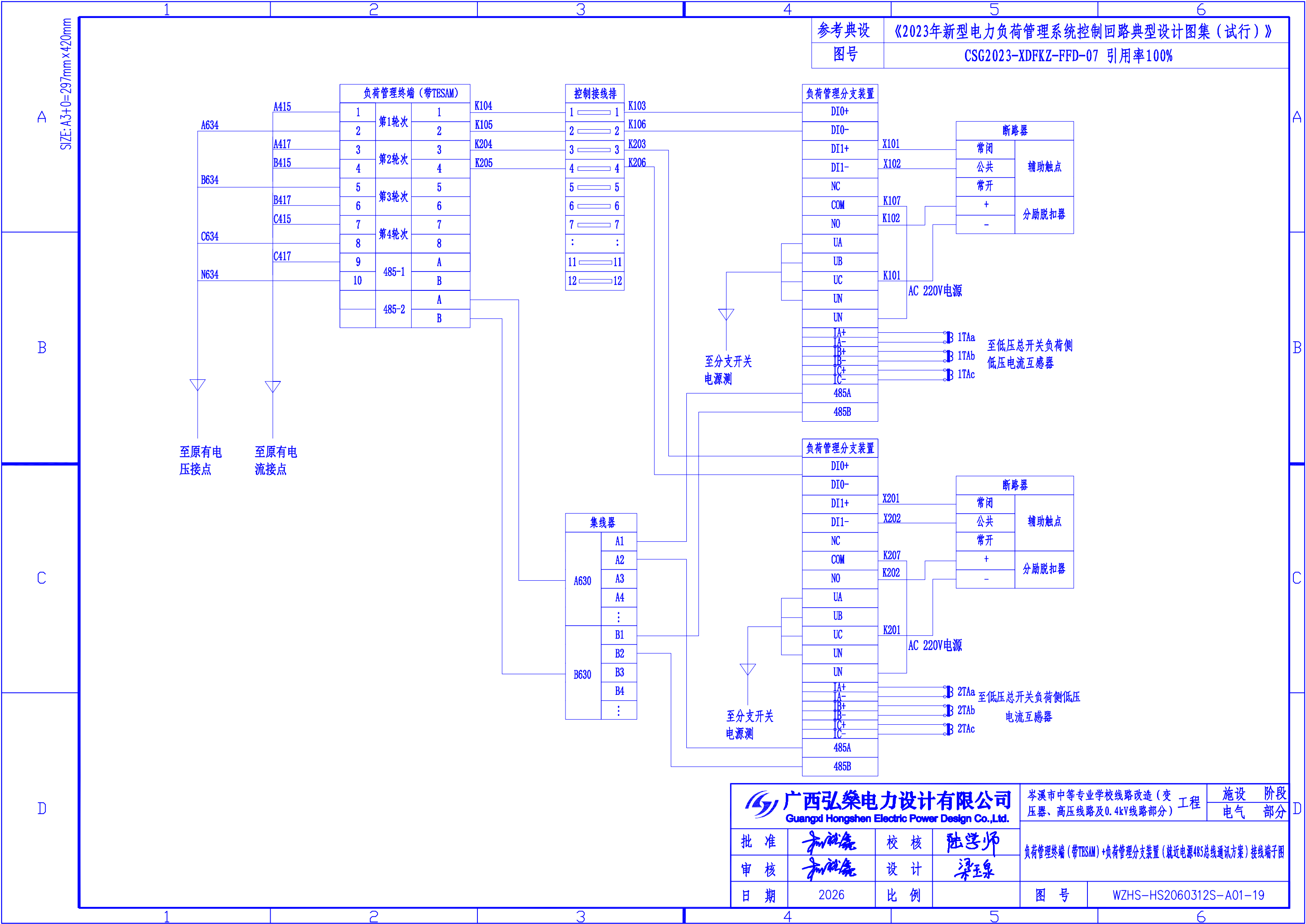
D

参考典设	《2023年新型电力负荷管理系统控制回路典型设计图集（试行）》
图号	CSG2023-XDFKZ-FFD-03 引用率100%

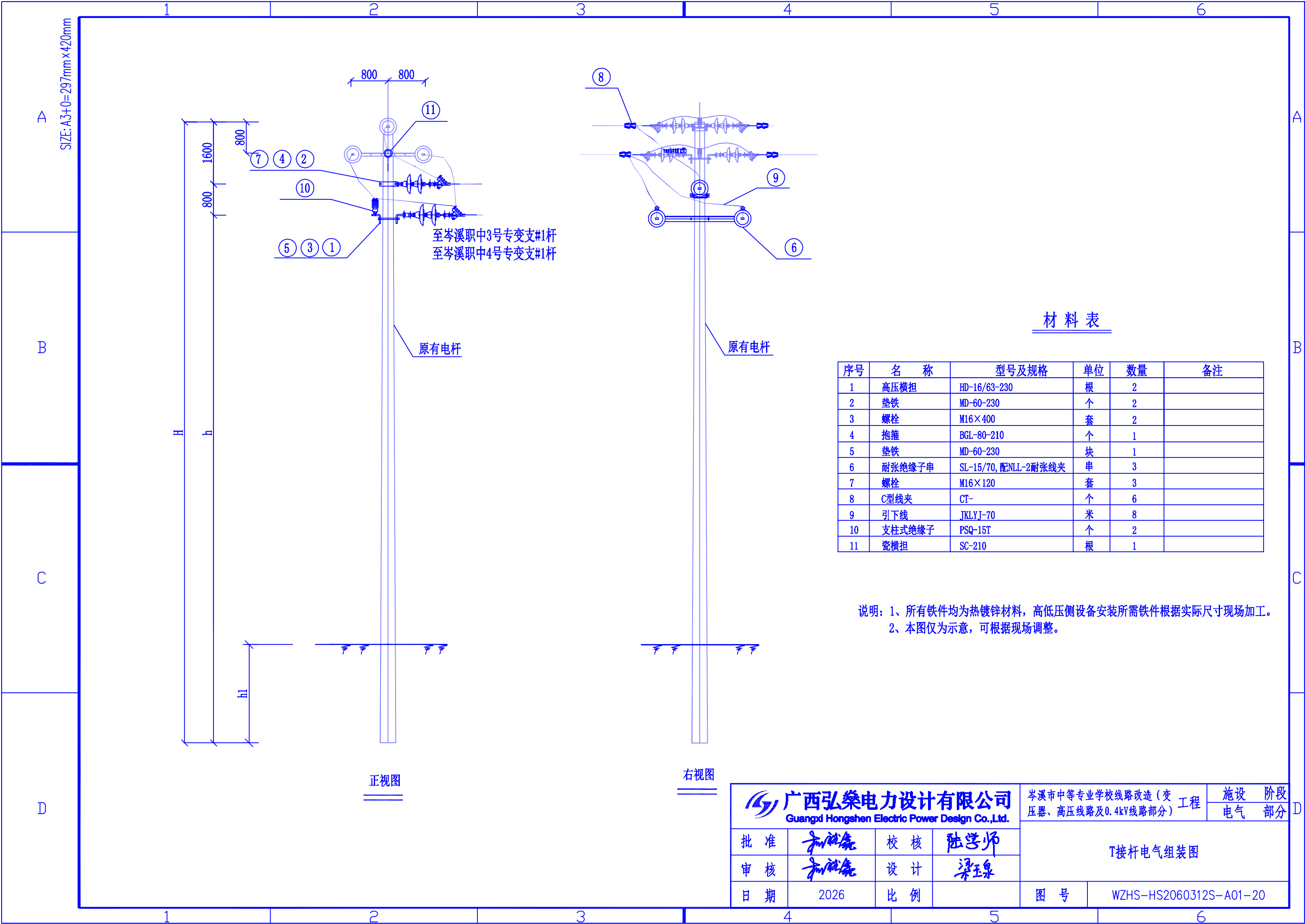
6	TAA、TAb、TAc	低压电流互感器		按实际	
5	1QF、2QF	断路器		按实际	
4	1FZ、2FZ	负荷管理分支装置		按实际	
3	JXQ	集线器		按实际	
2	UK	控制接线排		按实际	
1	XFK1	负荷管理终端（带TESAM）		按实际	
序号	符 号	名 称	型 号	数 量	备 注

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）		工程	阶段 电气部分
批准		校核		负荷管理终端（带TESAM）+负荷管理分支装置（就近电源方案）通用二次接线原理图			
审核		设计					
日期	2026	比例					
				图号	WZHS-HS2060312S-A01-17		





广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施 设	阶 段
		电 气	部 分				
批 准	和仕豪	校 核	陆学师	负荷管理终端（带TESAM）+负荷管理分支装置（就近电源485总线通讯方案）接线端子图			
审 核	和仕豪	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例					
				图 号	WZHS-HS2060312S-A01-19		

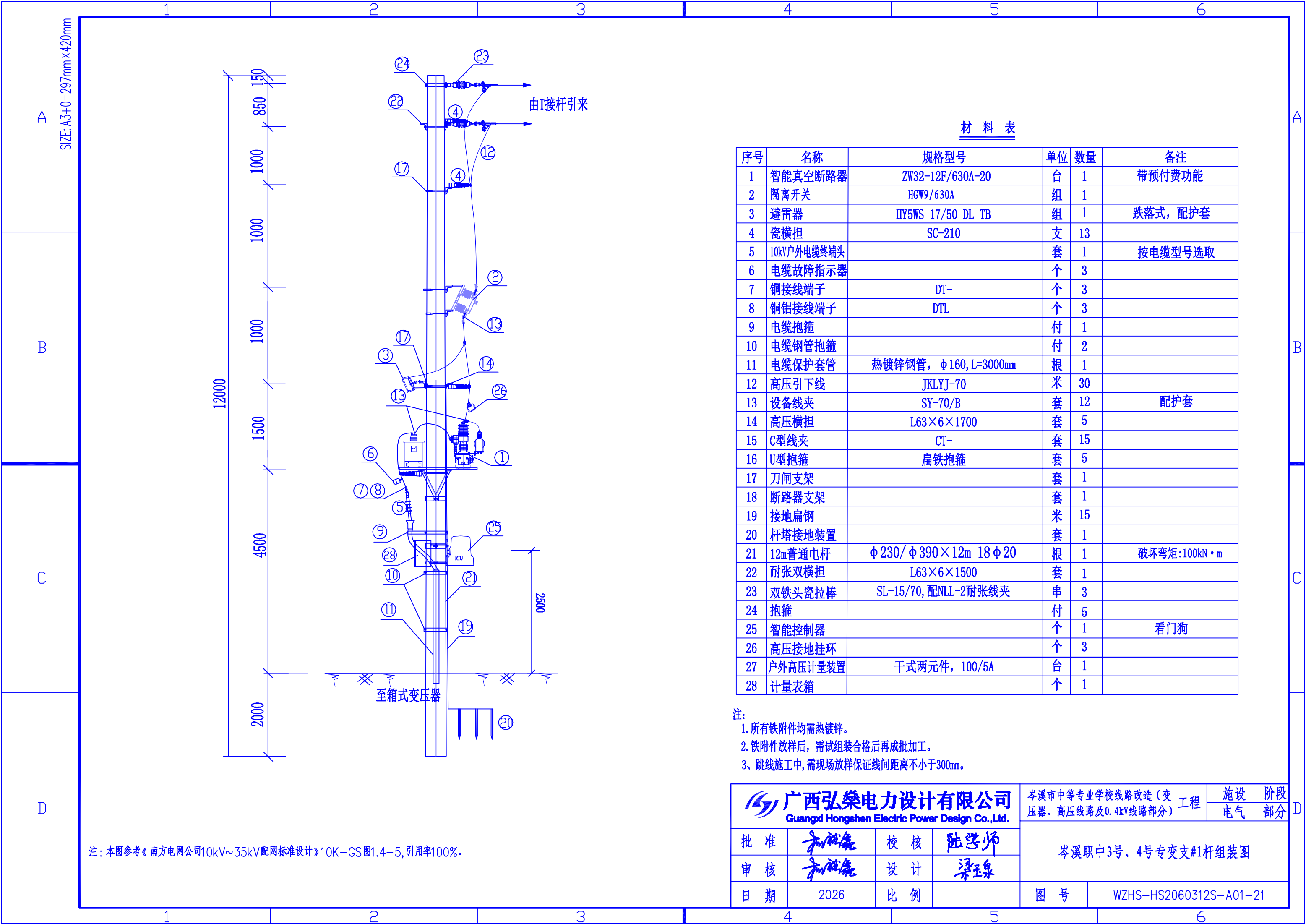


材料表

序号	名 称	型号及规格	单位	数量	备注
1	高压横担	HD-16/63-230	根	2	
2	垫铁	MD-60-230	个	2	
3	螺栓	M16×400	套	2	
4	抱箍	BGL-80-210	个	1	
5	垫铁	MD-60-230	块	1	
6	耐张绝缘子串	SL-15/70, 配NLL-2耐张线夹	串	3	
7	螺栓	M16×120	套	3	
8	C型线夹	CT-	个	6	
9	引下线	JKLYJ-70	米	8	
10	支柱式绝缘子	PSQ-15T	个	2	
11	瓷横担	SC-210	根	1	

说明：1、所有铁件均为热镀锌材料，高低压侧设备安装所需铁件根据实际尺寸现场加工。
2、本图仅为示意，可根据现场调整。

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施阶段	
		电气部分					
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	T接杆电气组装图			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-20		



材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	智能真空断路器	ZW32-12F/630A-20	台	1	带预付费功能
2	隔离开关	HGW9/630A	组	1	
3	避雷器	HY5WS-17/50-DL-TB	组	1	跌落式, 配护套
4	瓷横担	SC-210	支	13	
5	10kV户外电缆终端头		套	1	按电缆型号选取
6	电缆故障指示器		个	3	
7	铜接线端子	DT-	个	3	
8	铜铝接线端子	DTL-	个	3	
9	电缆抱箍		付	1	
10	电缆钢管抱箍		付	2	
11	电缆保护套管	热镀锌钢管, $\phi 160$, L=3000mm	根	1	
12	高压引下线	JKLYJ-70	米	30	
13	设备线夹	SY-70/B	套	12	配护套
14	高压横担	L63 $\times$ 6 $\times$ 1700	套	5	
15	C型线夹	CT-	套	15	
16	U型抱箍	扁铁抱箍	套	5	
17	刀闸支架		套	1	
18	断路器支架		套	1	
19	接地扁钢		米	15	
20	杆塔接地装置		套	1	
21	12m普通电杆	$\phi 230/\phi 390\times 12m$ 18 $\phi 20$	根	1	破坏弯矩:100kN $\cdot$ m
22	耐张双横担	L63 $\times$ 6 $\times$ 1500	套	1	
23	双铁头瓷拉棒	SL-15/70, 配NLL-2耐张线夹	串	3	
24	抱箍		付	5	
25	智能控制器		个	1	看门狗
26	高压接地挂环		个	3	
27	户外高压计量装置	干式两元件, 100/5A	台	1	
28	计量表箱		个	1	

- 注:
- 所有铁附件均需热镀锌。
 - 铁附件放样后, 需试组装合格后再成批加工。
 - 跳线施工中, 需现场放样保证线间距离不小于300mm。

 广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.			岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分) 工程		施工阶段 电气部分
批准	和晓亮	校核	陆学师	岑溪职中3号、4号专变支#1杆组装机	
审核	和晓亮	设计	梁玉泉		
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-21

A

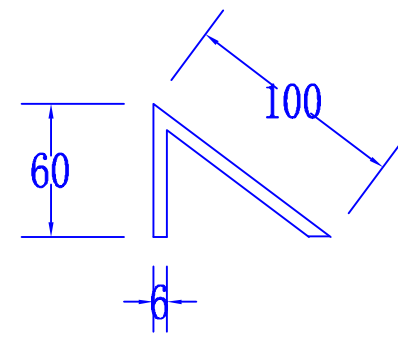
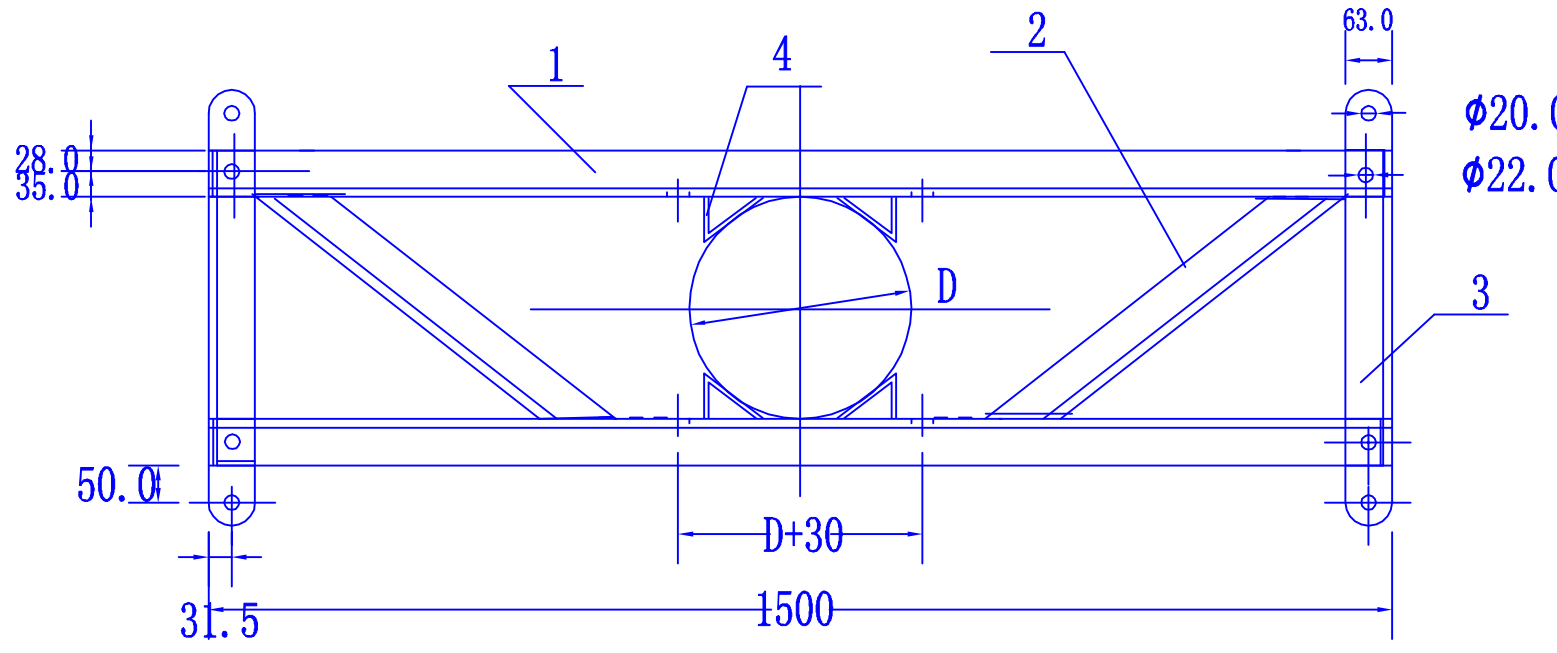
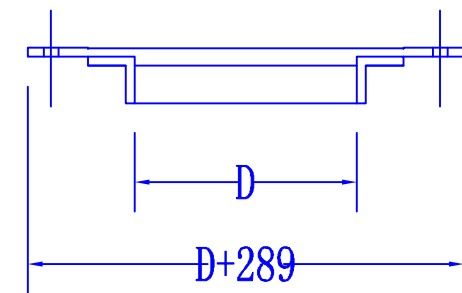
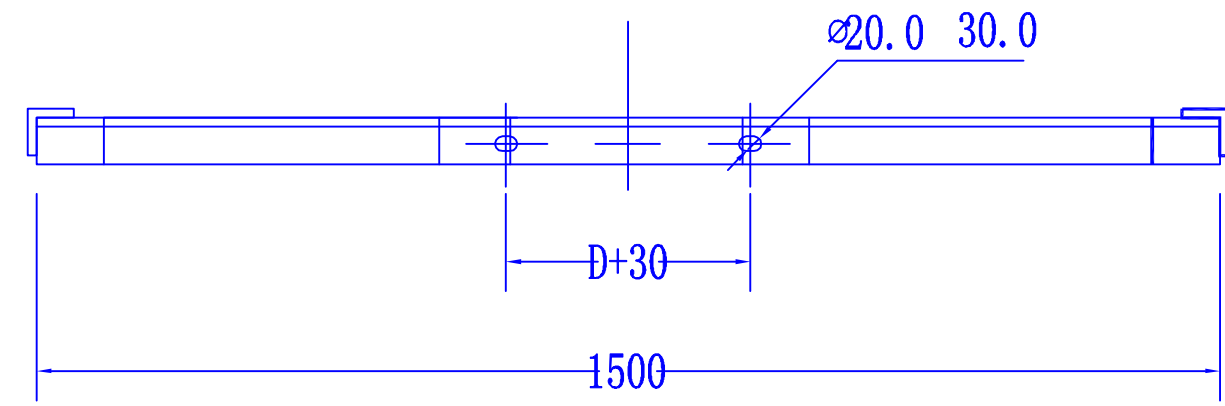
B

C

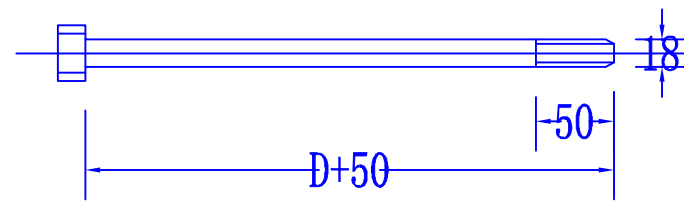
D

SIZE: A3+0=297mm×420mm

123456



件4大样图



夹紧螺栓大样

材料表一

单位: mm

序号	名称	规格	长度	单位	数量	单重 (kg)	总重 (kg)	备注
1	角钢	∠63×6	1500	条	2	8.6	17.2	
2	角钢	∠50×5	见表二	条	2	见表二	见表二	
3	角钢	∠63×6	见表二	条	2	见表二	见表二	
4	扁钢	-60×6	160	块	4	0.38	1.52	
5	夹紧螺栓	M18	见表二	支	2	见表二	见表二	配帽垫

材料表二

杆径 D (mm)	件2			件3			件4		
	长度 (mm)	单重 (kg)	总重 (kg)	长度 (mm)	总重 (kg)	长度 (mm)	长度 (mm)	总重 (kg)	长度 (mm)
190	572	2.16	4.32	479	2.73	5.46	240	0.53	1.06
200	571	2.16	4.32	489	2.79	5.58	250	0.55	1.1
210	570	2.16	4.32	499	2.85	5.7	260	0.57	1.14
220	569	2.15	4.3	509	2.91	5.82	270	0.59	1.18
250	568	2.15	4.3	539	2.95	5.9	300	0.65	1.3
270	568	2.15	4.3	559	2.97	5.94	320	0.69	1.38
280	569	2.15	4.3	569	3.03	6.06	330	0.71	1.42
290	569	2.15	4.3	579	3.09	6.18	340	0.73	1.46
300	570	2.16	4.32	589	3.37	6.74	350	0.75	1.5
310	571	2.16	4.32	599	3.43	6.86	360	0.77	1.54
320	574	2.16	4.32	609	3.48	6.96	370	0.79	1.58
330	574	2.17	4.34	619	3.54	7.08	380	0.81	1.62
340	576	2.18	4.36	629	3.6	7.2	390	0.84	1.68
350	578	2.18	4.36	639	3.66	7.32	400	0.87	1.74
360	580	2.19	4.38	649	3.72	7.44	410	0.9	1.8
370	571	2.16	4.32	659	3.78	7.56	420	0.92	1.84
380	583	2.2	4.4	669	3.84	7.68	430	0.95	1.9
390	585	2.21	4.42	679	3.9	7.8	440	0.98	1.96
400	588	2.22	4.44	689	3.94	7.88	450	1.01	2.02
410	591	2.23	4.46	699	4	8	460	2.04	4.08
420	598	2.25	4.5	709	4.06	8.12	470	2.07	4.14
430	601	2.26	4.52	719	4.12	8.24	480	3	6



广西弘燊电力设计有限公司
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

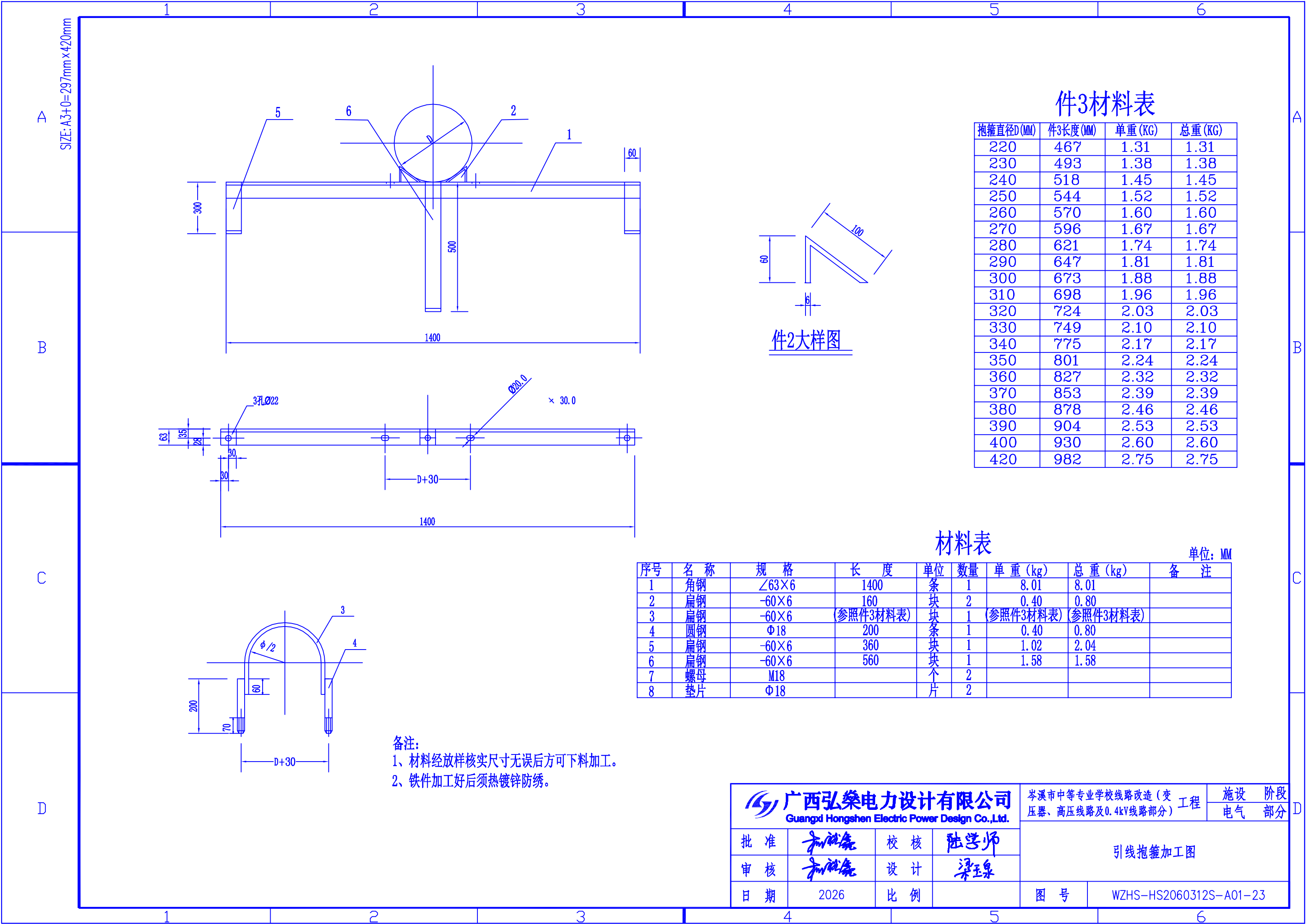
批准	陆学师	校核	陆学师
审核	梁玉泉	设计	梁玉泉
日期	2026	比例	

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

耐张双横担加工图

图号	WZHS-HS2060312S-A01-22
----	------------------------

设施	阶段
电气	部分



SIZE: A3+0=297mm×420mm

件3材料表

抱箍直径D(MM)	件3长度(MM)	单重(KG)	总重(KG)
220	467	1.31	1.31
230	493	1.38	1.38
240	518	1.45	1.45
250	544	1.52	1.52
260	570	1.60	1.60
270	596	1.67	1.67
280	621	1.74	1.74
290	647	1.81	1.81
300	673	1.88	1.88
310	698	1.96	1.96
320	724	2.03	2.03
330	749	2.10	2.10
340	775	2.17	2.17
350	801	2.24	2.24
360	827	2.32	2.32
370	853	2.39	2.39
380	878	2.46	2.46
390	904	2.53	2.53
400	930	2.60	2.60
420	982	2.75	2.75

件2大样图

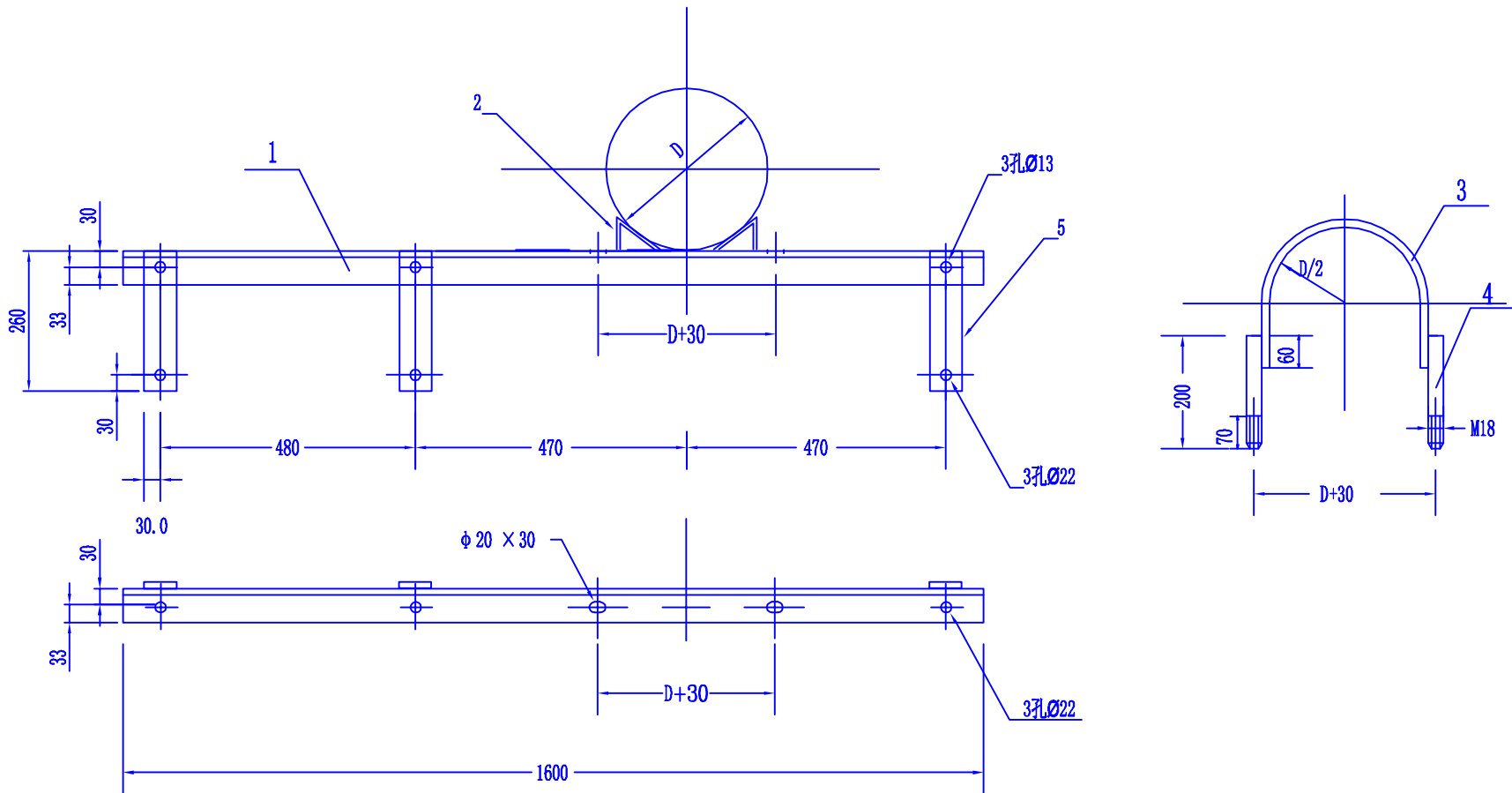
材料表

单位: MM

序号	名 称	规 格	长 度	单 位	数量	单 重 (kg)	总 重 (kg)	备 注
1	角钢	∠63×6	1400	条	1	8.01	8.01	
2	扁钢	-60×6	160	块	2	0.40	0.80	
3	扁钢	-60×6	(参照件3材料表)	块	1	(参照件3材料表)	(参照件3材料表)	
4	圆钢	Φ18	200	条	1	0.40	0.80	
5	扁钢	-60×6	360	块	1	1.02	2.04	
6	扁钢	-60×6	560	块	1	1.58	1.58	
7	螺母	M18		个	2			
8	垫片	Φ18		片	2			

备注:
1、材料经放样核实尺寸无误后方可下料加工。
2、铁件加工好后须热镀锌防锈。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施 电气	阶段 部分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	引线抱箍加工图			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-23		



材料表

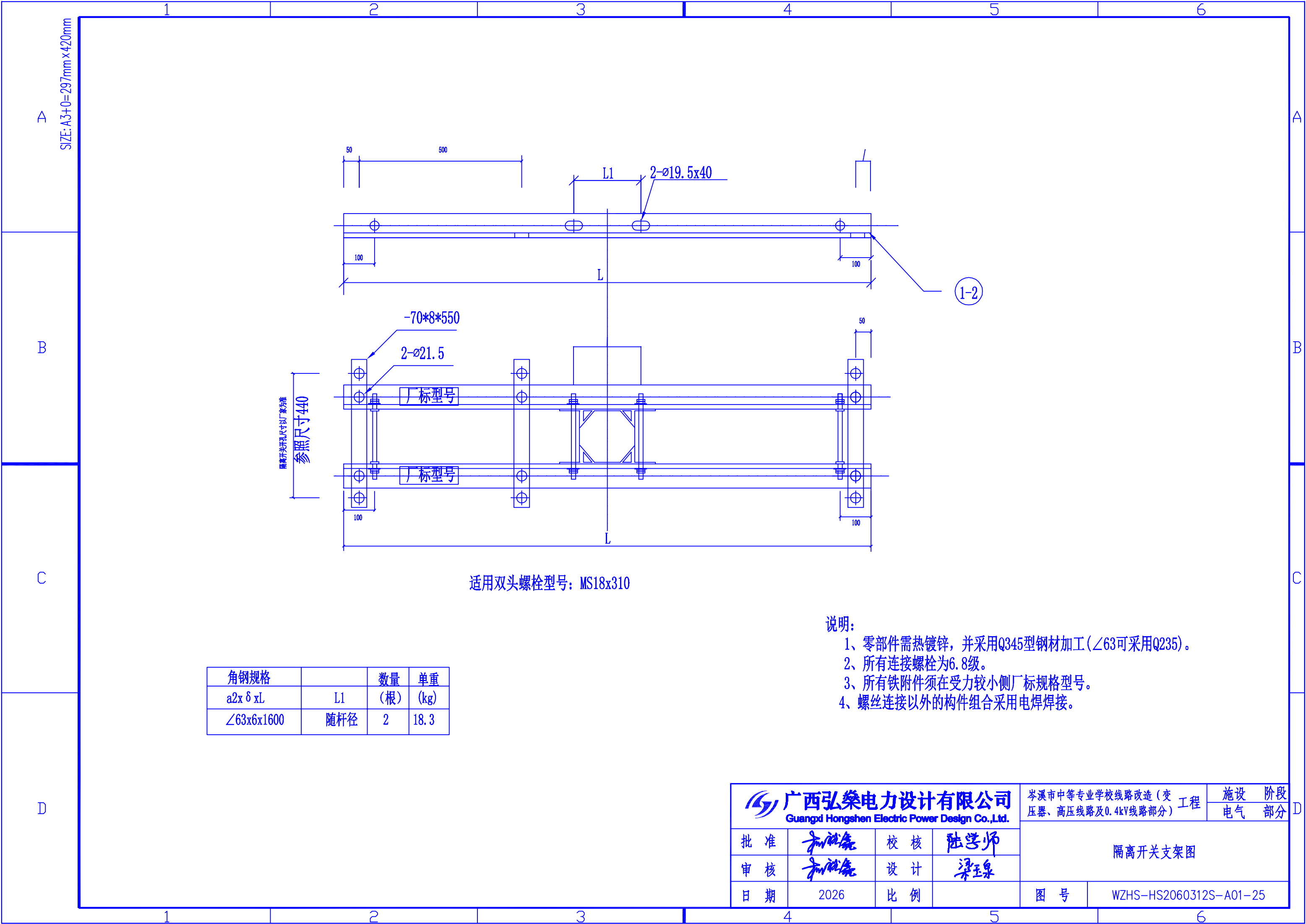
单位: MM

序号	名 称	规 格	长 度	单 位	数 量	单 重 (kg)	总 重 (kg)	备 注
1	角 钢	∠63×6	1600	条	1	9.15	9.15	
2	扁 钢	-60×6	160	块	2	0.45	0.90	
3	扁 钢	-60×6	(参照件3材料表)	块	1	(参照件3材料表)	(参照件3材料表)	
4	圆 钢	Φ18	200	条	2	0.40	0.80	
5	扁 钢	-60×6	260	块	3	0.74	1.48	
6	螺 母	M18		个	2	0.066	0.133	
7	垫 片	Φ18		片	2	0.014	0.028	

件2大样图

备注:
1、材料经放样核实尺寸无误后方可下料加工。
2、铁件加工好后须热镀锌防锈。

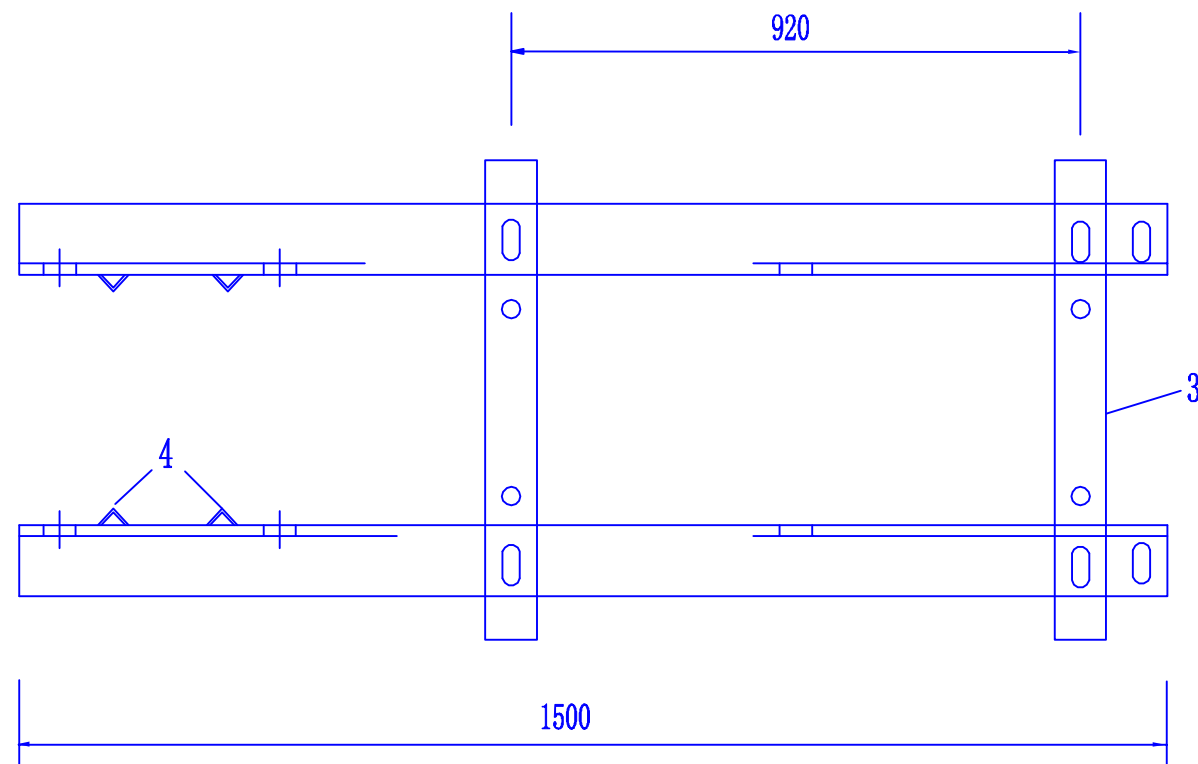
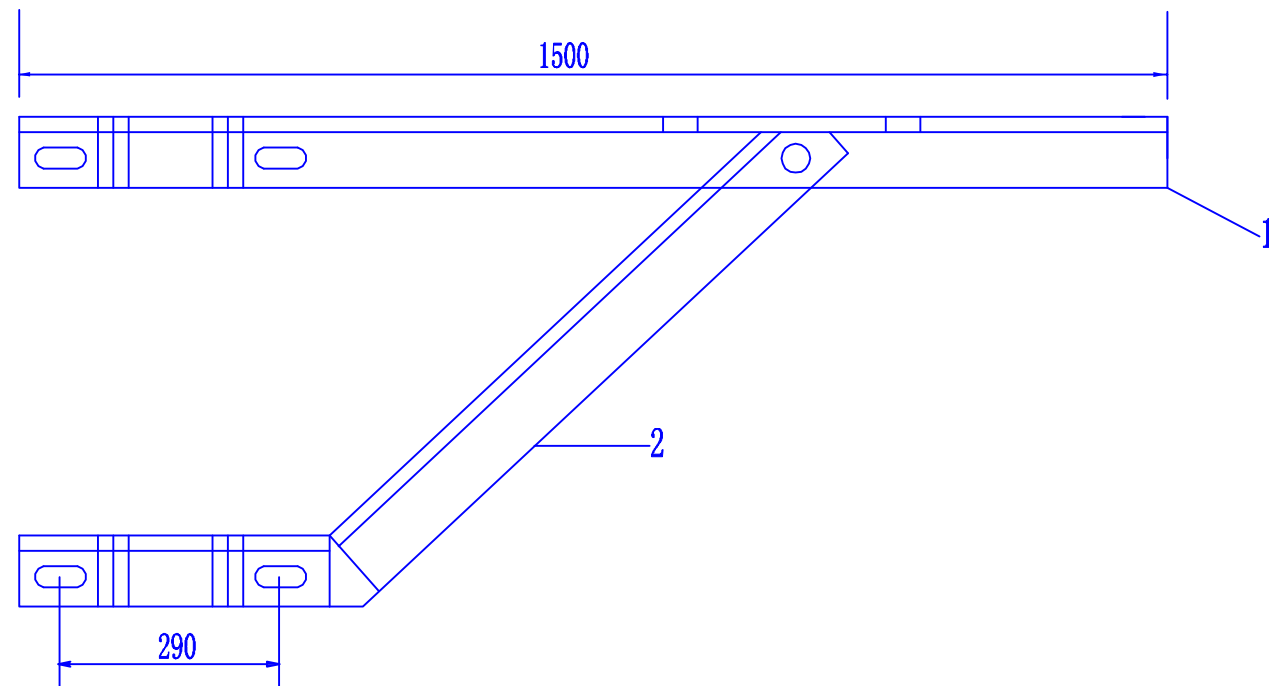
广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		施 设	阶 段
						电 气	部 分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	避雷器横担加工图			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-24		



角钢规格		数量	单重
a2x δ xL	L1	(根)	(kg)
∠63x6x1600	随杆径	2	18.3

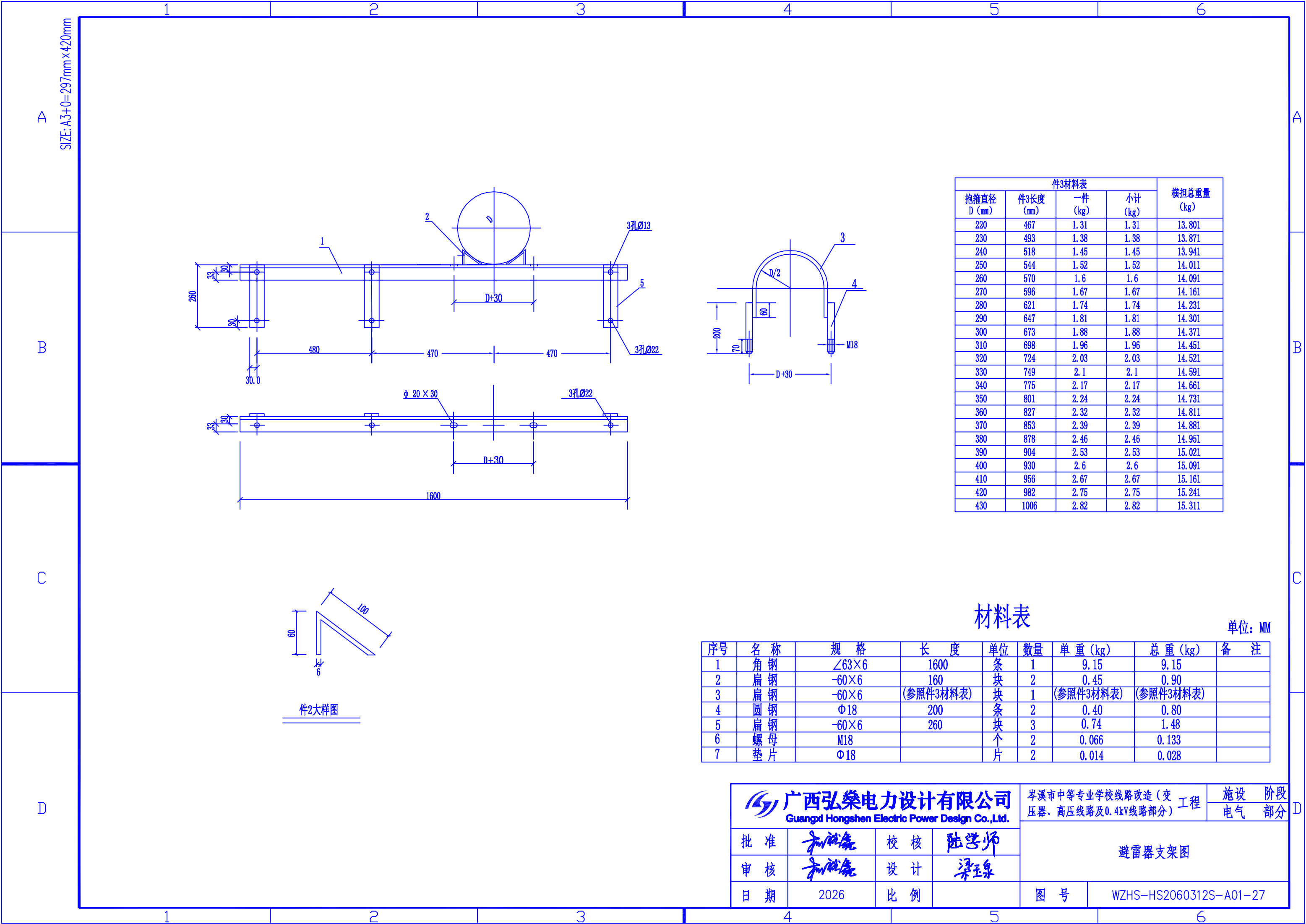
- 说明:
- 1、零部件需热镀锌, 并采用Q345型钢材加工(∠63可采用Q235)。
 - 2、所有连接螺栓为6.8级。
 - 3、所有铁附件须在受力较小侧厂标规格型号。
 - 4、螺丝连接以外的构件组合采用电焊焊接。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设	阶段
						电气	部分
批 准	和就豪	校 核	陆学师	隔离开支架图			
审 核	和就豪	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-25		



序号	名称	规格	长度	单位	数量	重量 (kg)	
						一件	小计
1	角钢	∠63X6	1500	根	2	7.15	14.3
2	角钢	∠50X5	1100	根	2	3.75	7.46
3	槽钢	[80*8	480	根	2	4.1	8.2
4	角钢	∠40X4	60	根	4	0.15	0.6
5	螺栓	M12*50		支	4	0.08	0.32
6	螺栓	M16*80		支	8	0.2	1.6
7	螺栓	M16*360		支	4	0.76	3.04

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）		工程	设施 电气	阶段 部分
批准		校核		真空断路器支架加工图				
审核		设计						
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-26			



件3材料表				横担总重量 (kg)
抱箍直径 D (mm)	件3长度 (mm)	一件 (kg)	小计 (kg)	
220	467	1.31	1.31	13.801
230	493	1.38	1.38	13.871
240	518	1.45	1.45	13.941
250	544	1.52	1.52	14.011
260	570	1.6	1.6	14.091
270	596	1.67	1.67	14.161
280	621	1.74	1.74	14.231
290	647	1.81	1.81	14.301
300	673	1.88	1.88	14.371
310	698	1.96	1.96	14.451
320	724	2.03	2.03	14.521
330	749	2.1	2.1	14.591
340	775	2.17	2.17	14.661
350	801	2.24	2.24	14.731
360	827	2.32	2.32	14.811
370	853	2.39	2.39	14.881
380	878	2.46	2.46	14.951
390	904	2.53	2.53	15.021
400	930	2.6	2.6	15.091
410	956	2.67	2.67	15.161
420	982	2.75	2.75	15.241
430	1006	2.82	2.82	15.311

材料表

单位: MM

序号	名称	规格	长度	单位	数量	单重(kg)	总重(kg)	备注
1	角钢	∠63×6	1600	条	1	9.15	9.15	
2	扁钢	-60×6	160	块	2	0.45	0.90	
3	扁钢	-60×6	(参照件3材料表)	块	1	(参照件3材料表)	(参照件3材料表)	
4	圆钢	Φ18	200	条	2	0.40	0.80	
5	扁钢	-60×6	260	块	3	0.74	1.48	
6	螺母	M18		个	2	0.066	0.133	
7	垫片	Φ18		片	2	0.014	0.028	



广西弘臻电力设计有限公司

Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准

审核

日期

陆学师

梁玉泉

2026

校核

设计

比例

陆学师

梁玉泉

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

图号

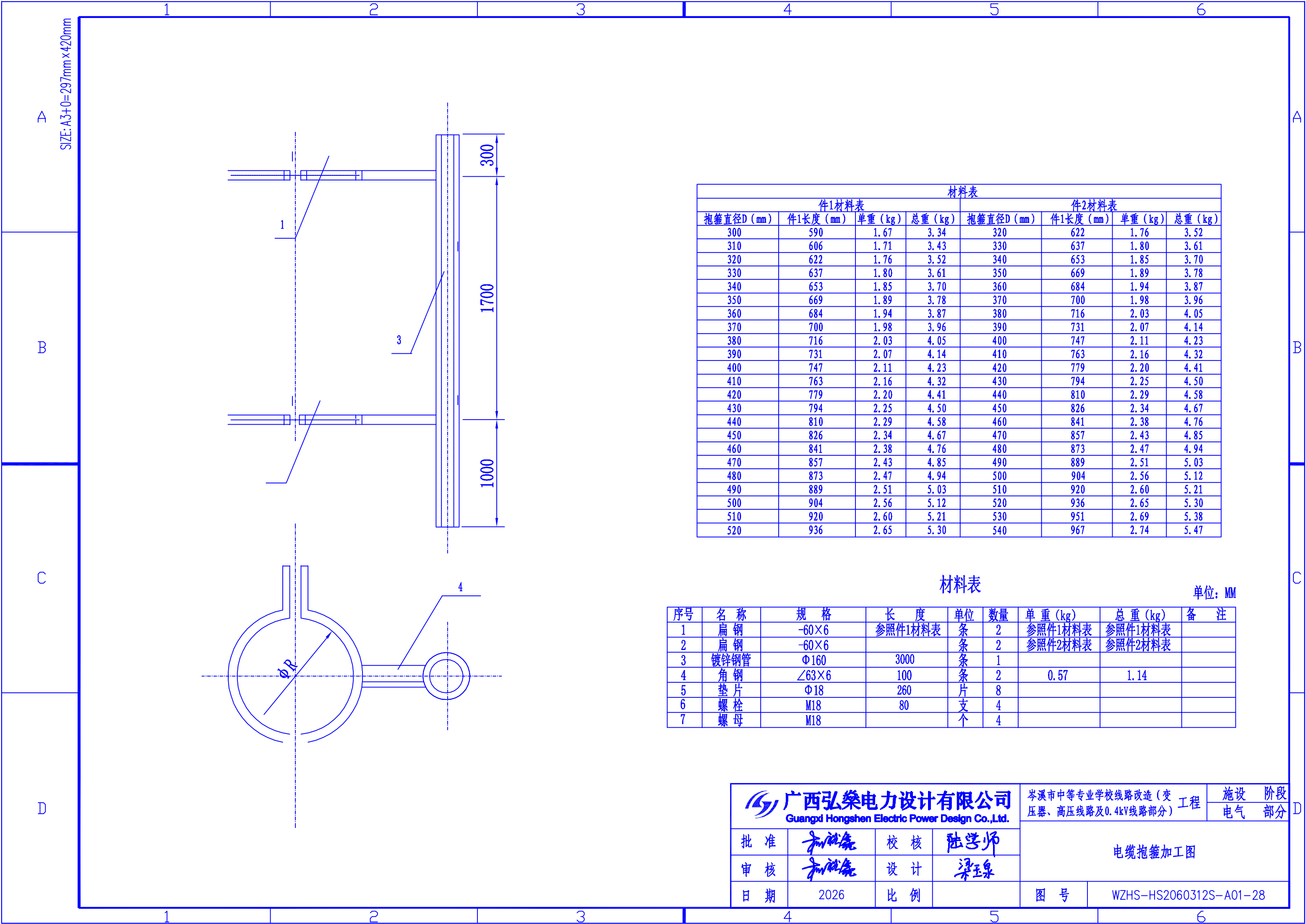
WZHS-HS2060312S-A01-27

阶段

部分

电气

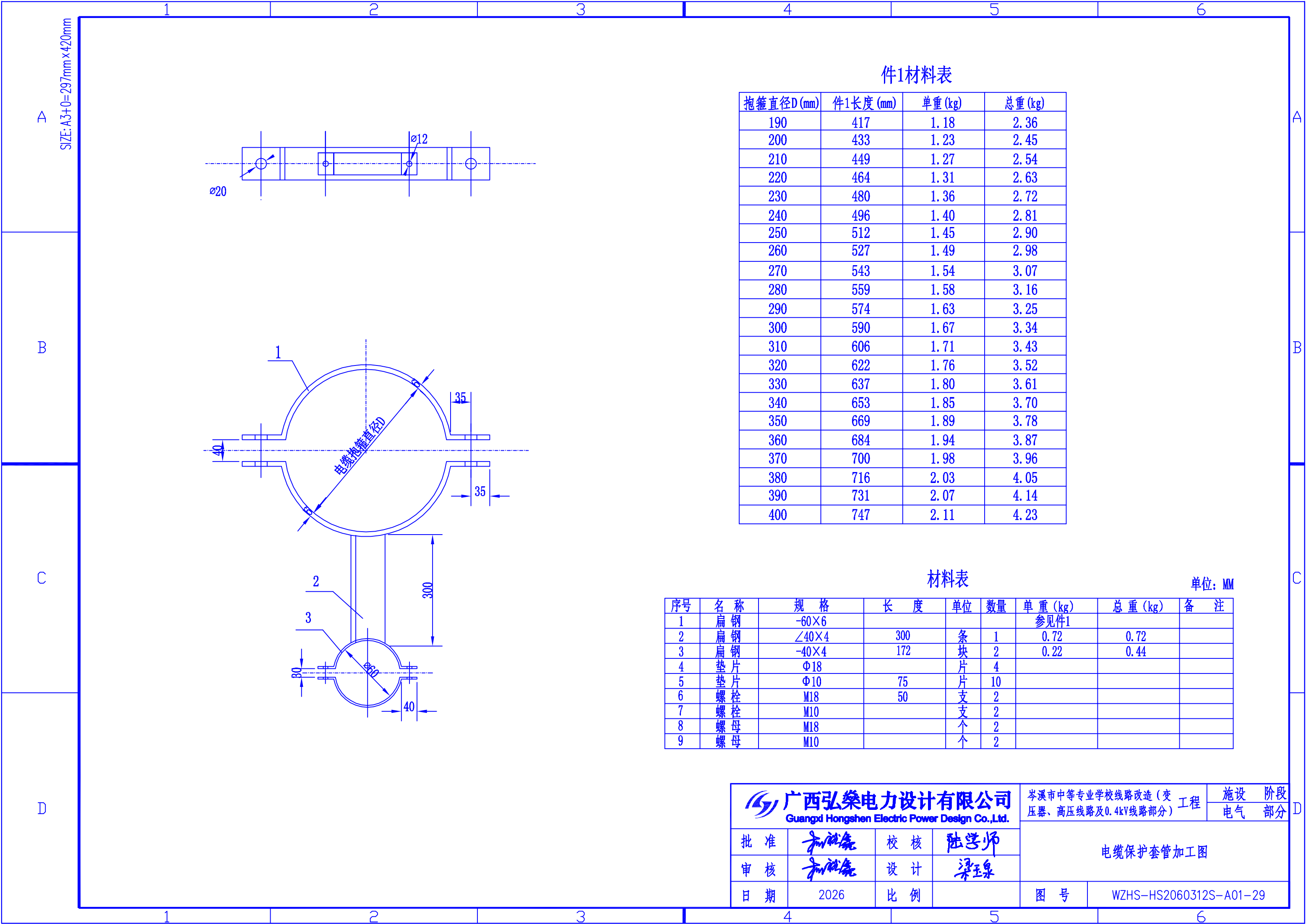
防雷器支架图



材料表							
件1材料表				件2材料表			
抱箍直径D (mm)	件1长度 (mm)	单重 (kg)	总重 (kg)	抱箍直径D (mm)	件1长度 (mm)	单重 (kg)	总重 (kg)
300	590	1.67	3.34	320	622	1.76	3.52
310	606	1.71	3.43	330	637	1.80	3.61
320	622	1.76	3.52	340	653	1.85	3.70
330	637	1.80	3.61	350	669	1.89	3.78
340	653	1.85	3.70	360	684	1.94	3.87
350	669	1.89	3.78	370	700	1.98	3.96
360	684	1.94	3.87	380	716	2.03	4.05
370	700	1.98	3.96	390	731	2.07	4.14
380	716	2.03	4.05	400	747	2.11	4.23
390	731	2.07	4.14	410	763	2.16	4.32
400	747	2.11	4.23	420	779	2.20	4.41
410	763	2.16	4.32	430	794	2.25	4.50
420	779	2.20	4.41	440	810	2.29	4.58
430	794	2.25	4.50	450	826	2.34	4.67
440	810	2.29	4.58	460	841	2.38	4.76
450	826	2.34	4.67	470	857	2.43	4.85
460	841	2.38	4.76	480	873	2.47	4.94
470	857	2.43	4.85	490	889	2.51	5.03
480	873	2.47	4.94	500	904	2.56	5.12
490	889	2.51	5.03	510	920	2.60	5.21
500	904	2.56	5.12	520	936	2.65	5.30
510	920	2.60	5.21	530	951	2.69	5.38
520	936	2.65	5.30	540	967	2.74	5.47

材料表								单位: MM	
序号	名 称	规 格	长 度	单 位	数 量	单 重 (kg)	总 重 (kg)	备 注	
1	扁 钢	-60×6	参照件1材料表	条	2	参照件1材料表	参照件1材料表		
2	扁 钢	-60×6		条	2	参照件2材料表	参照件2材料表		
3	镀锌钢管	Φ160	3000	条	1				
4	角 钢	∠63×6	100	条	2	0.57	1.14		
5	垫 片	Φ18	260	片	8				
6	螺 栓	M18	80	支	4				
7	螺 母	M18		个	4				

广西弘樂电力设计有限公司				岑溪市中等专业学校线路改造(变工程		施 设	阶 段
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				压器、高压线路及0.4kV线路部分)		电 气	部 分
批 准	和和和	校 核	陆学师	电 缆 抱 箍 加 工 图			
审 核	和和和	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-28		



SIZE: A3+0=297mm×420mm

件1材料表

抱箍直径D (mm)	件1长度 (mm)	单重 (kg)	总重 (kg)
190	417	1.18	2.36
200	433	1.23	2.45
210	449	1.27	2.54
220	464	1.31	2.63
230	480	1.36	2.72
240	496	1.40	2.81
250	512	1.45	2.90
260	527	1.49	2.98
270	543	1.54	3.07
280	559	1.58	3.16
290	574	1.63	3.25
300	590	1.67	3.34
310	606	1.71	3.43
320	622	1.76	3.52
330	637	1.80	3.61
340	653	1.85	3.70
350	669	1.89	3.78
360	684	1.94	3.87
370	700	1.98	3.96
380	716	2.03	4.05
390	731	2.07	4.14
400	747	2.11	4.23

材料表

单位: MM

序号	名称	规格	长度	单位	数量	单重 (kg)	总重 (kg)	备注
1	扁钢	-60×6				参见件1		
2	扁钢	∠40×4	300	条	1	0.72	0.72	
3	扁钢	-40×4	172	块	2	0.22	0.44	
4	垫片	Φ18		片	4			
5	垫片	Φ10	75	片	10			
6	螺栓	M18	50	支	2			
7	螺栓	M10		支	2			
8	螺母	M18		个	2			
9	螺母	M10		个	2			



广西弘燊电力设计有限公司

Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准

审核

日期

陆学师

梁玉泉

2026

校核

设计

比例

陆学师

梁玉泉

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

阶段

电气部分

电缆保护套管加工图

图号

WZHS-HS2060312S-A01-29

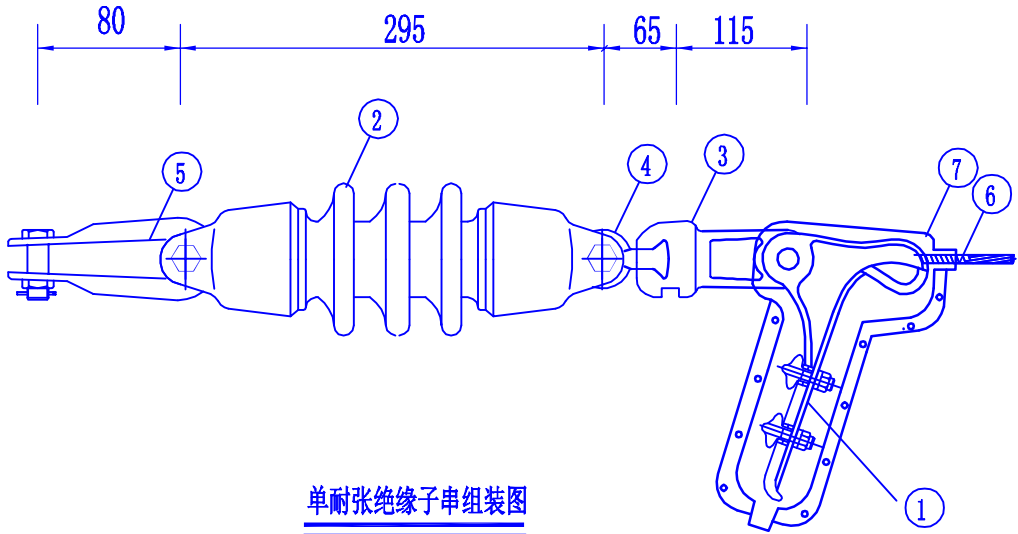
A

B

C

D

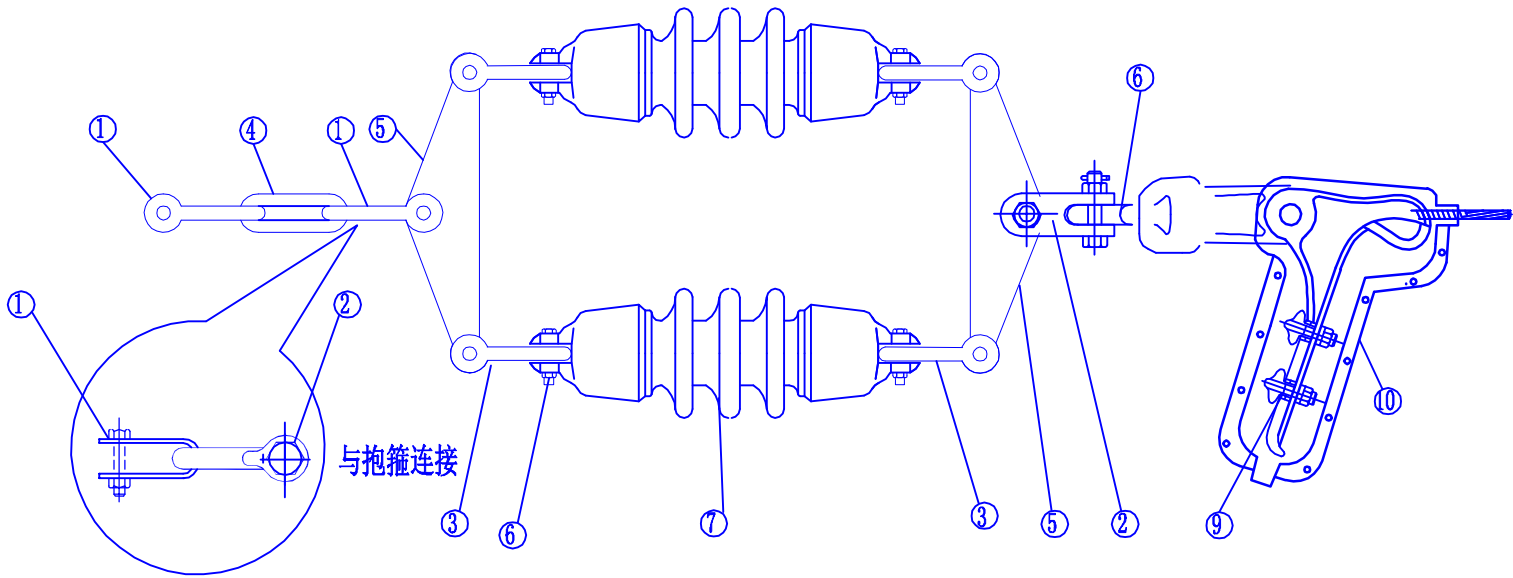
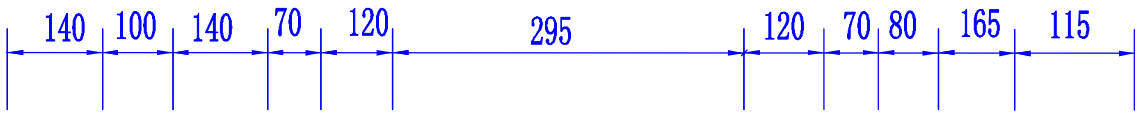
SIZE: A3+0=297mm×420mm



单耐张绝缘子串组装图

单耐张绝缘子串材料表

编号	名称	规格	数量	单位	备注	重量 (kg)		
						一件	小计	合计
1	耐张线夹	NXL-4	1	付				
2	双铁头瓷拉棒	SL-15/70	1	片		5.5	5.5	
3	碗头挂板	W-7B	1	个		0.92	1.0	2.1
4	球头挂环	QP-7	1	个		0.27	0.3	
5	U型挂环	UL-7	1	个		0.65	0.7	
6	绝缘罩		1	个				



双耐张绝缘子串组装图

双耐张绝缘子串材料表

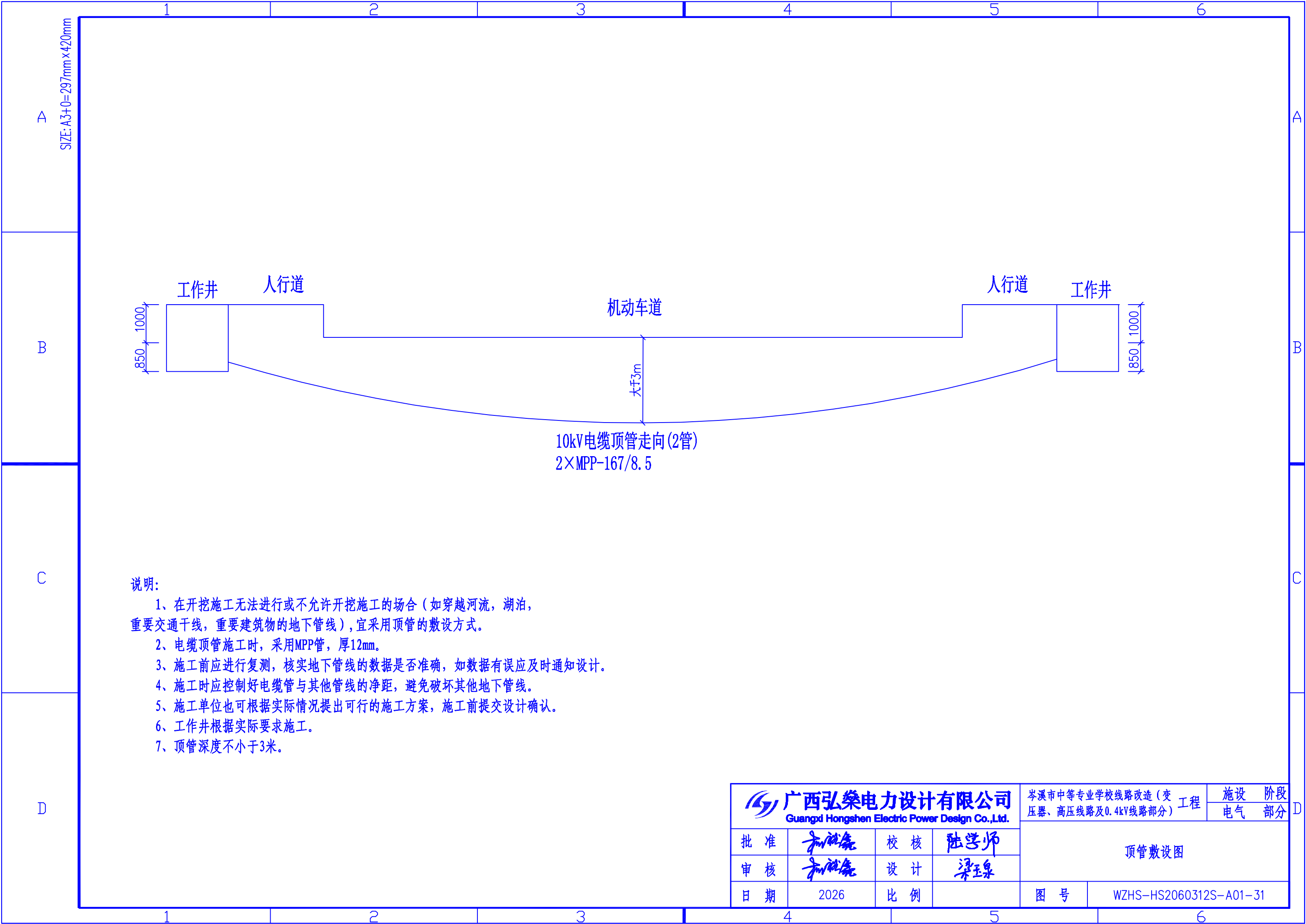
序号	名称	规格	单位	数量	
1	U型挂环	UL-10	只	2	
	直角挂板	Z-7	只	1	
2	直角挂板	Z-10	只	1	
3	U型挂环	UL-7	只	4	
4	延长环	PH-10	只	1	
5	联板	L-1040	个	2	
6	碗头挂板	W-7B	个	1	
7	球头挂环	QP-7	个	1	
8	双铁头瓷拉棒	SL-15/70	串	2	
9	耐张线夹	NXL-4	套	1	
10	绝缘罩		个	1	

说明:

- 耐张线夹必须与绝缘罩配合使用。
- 表中设备型号仅供参考,可根据实际情况自行选用。

本图参照南方电网公司10kV配网标准设计《绝缘导线耐张绝缘子串组装图(双铁头瓷拉棒)》,模块编号:
CSG-GX-10K-JJ, 典设使用率100%。

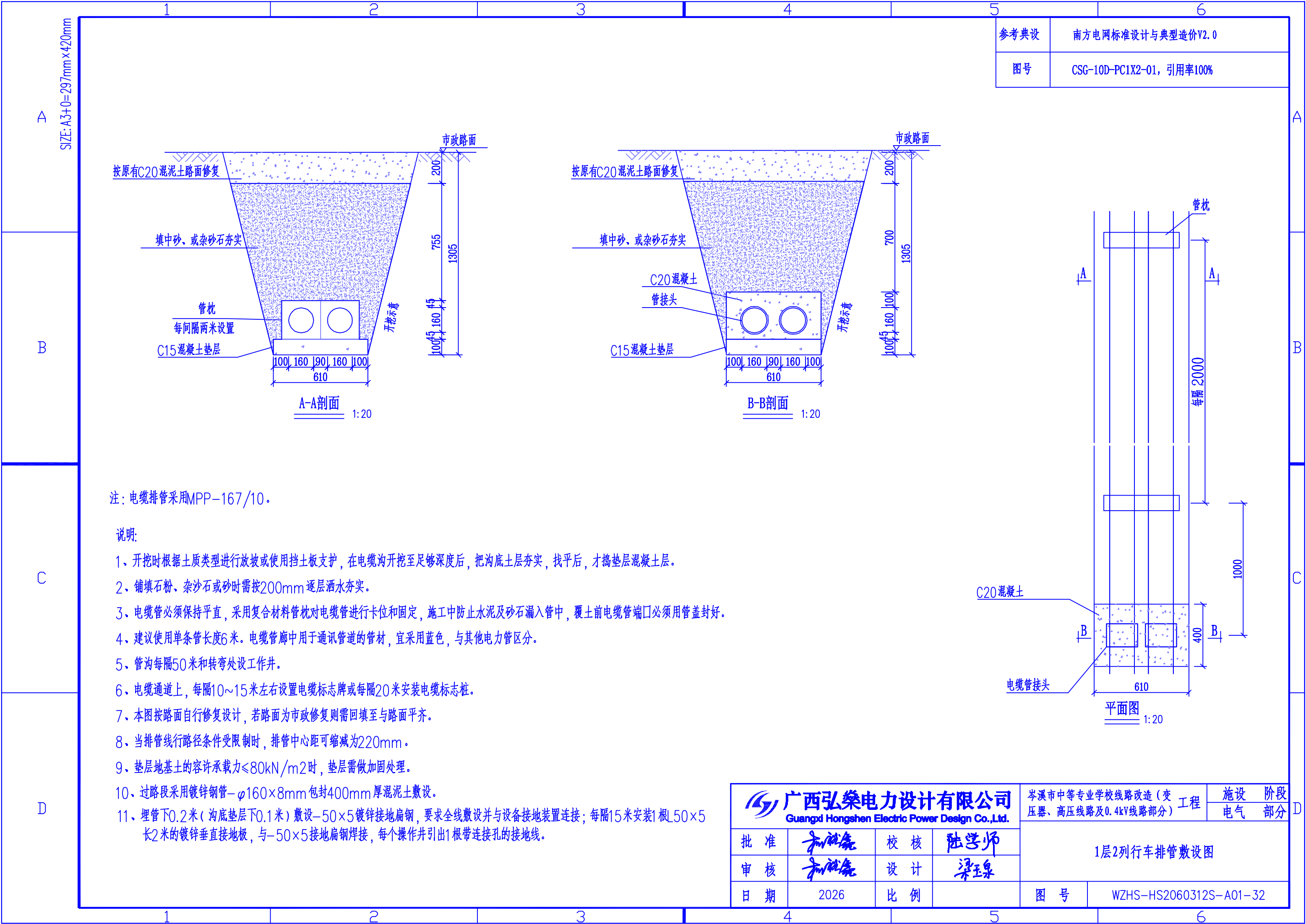
广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		阶段	部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	绝缘导线耐张绝缘子串组装图(双铁头瓷拉棒)			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-30		



说明:

- 1、在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场所（如穿越河流，湖泊，重要交通干线，重要建筑物的地下管线），宜采用顶管的敷设方式。
- 2、电缆顶管施工时，采用MPP管，厚12mm。
- 3、施工前应进行复测，核实地下管线的数据是否准确，如数据有误应及时通知设计。
- 4、施工时应控制好电缆管与其他管线的净距，避免破坏其他地下管线。
- 5、施工单位也可根据实际情况提出可行的施工方案，施工前提交设计确认。
- 6、工作井根据实际要求施工。
- 7、顶管深度不小于3米。

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.	岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
			电气	部分
批 准	和仕尧	校 核	顶管敷设图	
审 核	和仕尧	设 计		
日 期	2026	比 例	图 号	WZHS-HS2060312S-A01-31



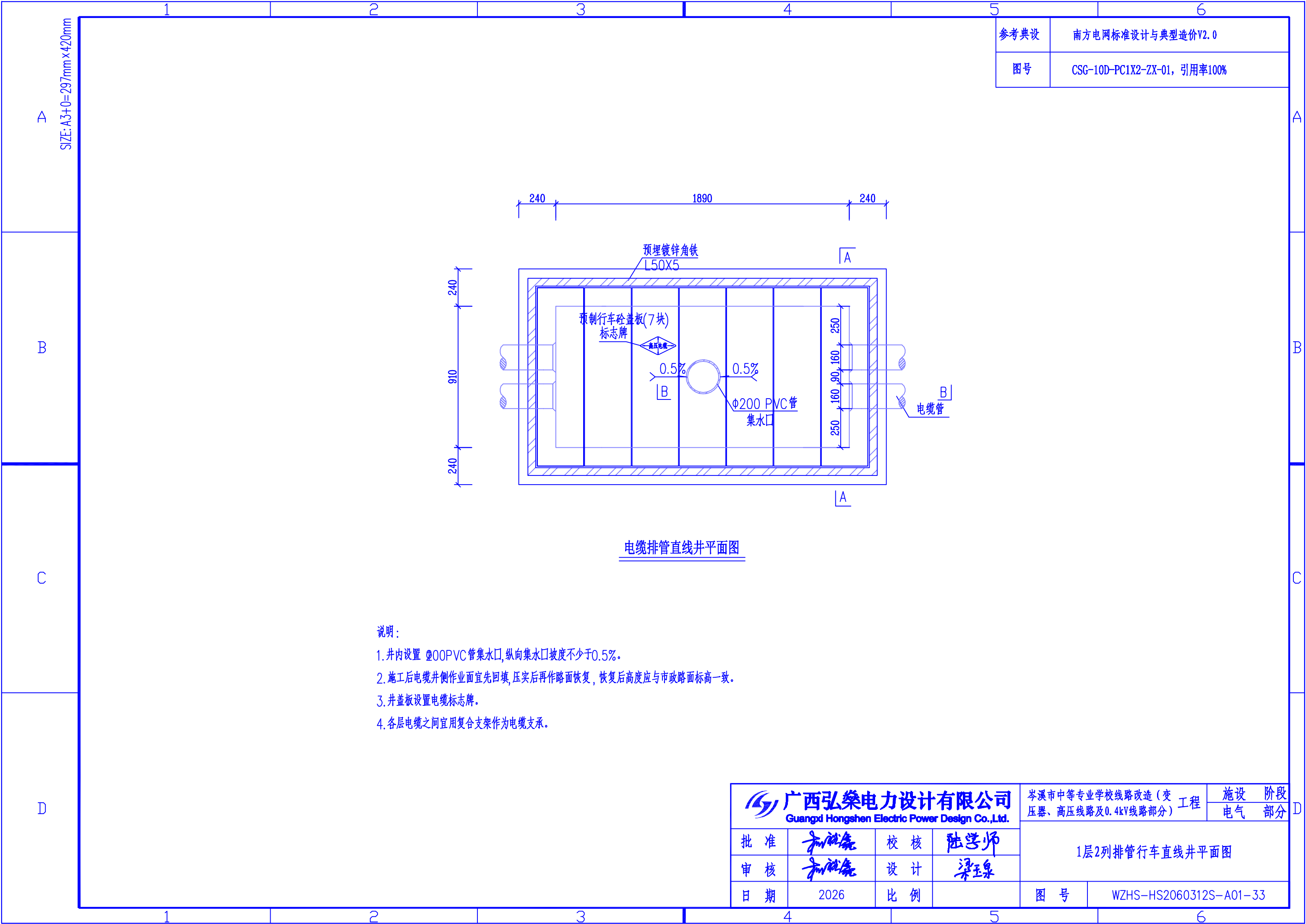
参考典设	南方电网标准设计与典型造价V2.0
图号	CSG-10D-PC1X2-01, 引用率100%

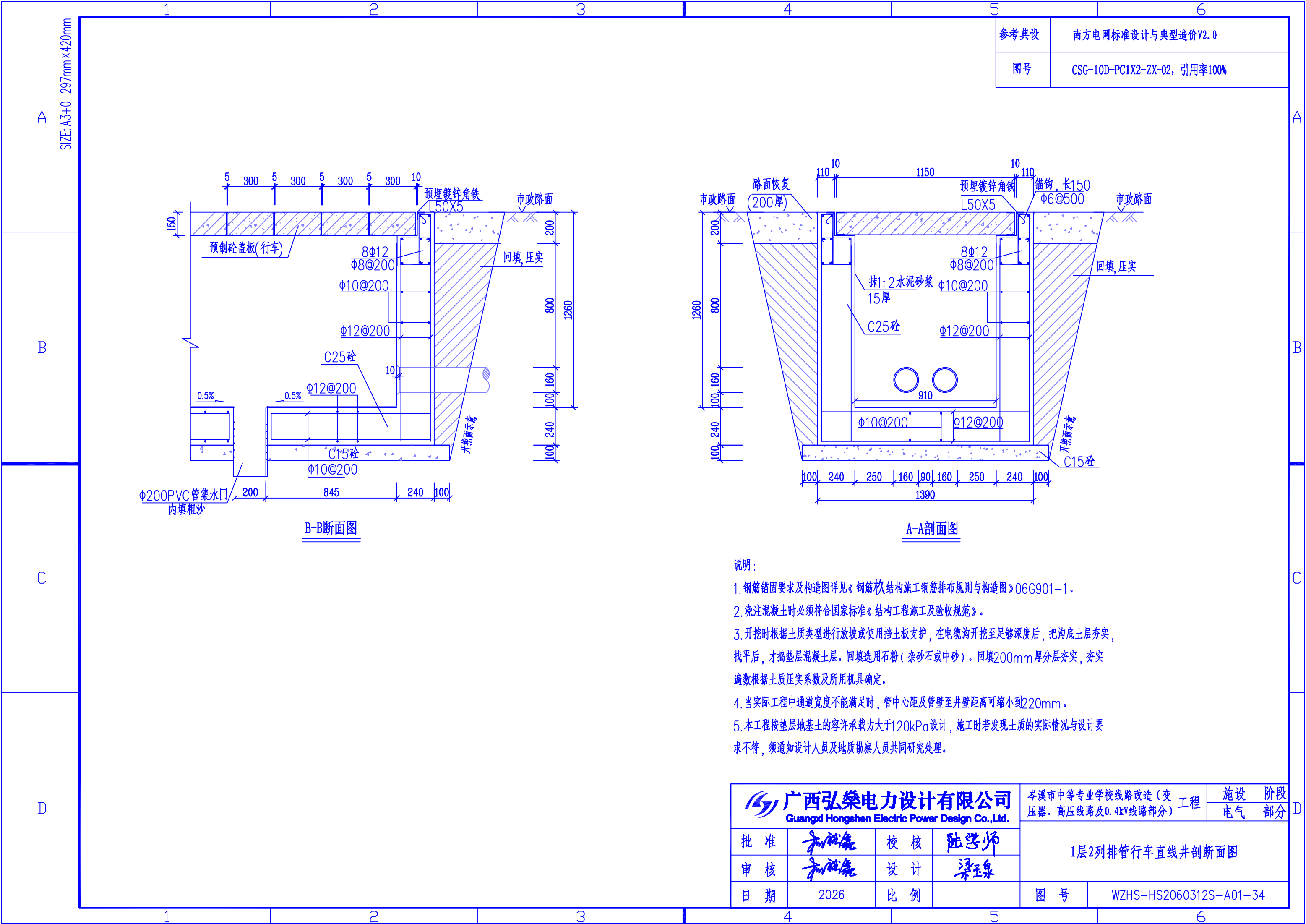
注：电缆排管采用MPP-167/10。

说明:

- 1、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。
- 2、铺填石粉、杂沙石或砂时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中用于通讯管道的管材，宜采用蓝色，与其他电力管区分。
- 5、管沟每隔50米和转弯处设工作井。
- 6、电缆通道上，每隔10~15米左右设置电缆标志牌或每隔20米安装电缆标志桩。
- 7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。
- 8、当排管线行路径条件受限时，排管中心距可缩减为220mm。
- 9、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时，垫层需做加固处理。
- 10、过路段采用镀锌钢管- $\varnothing 160 \times 8\text{mm}$ 包封400mm厚混凝土敷设。
- 11、埋管下0.2米（沟底垫层下0.1米）敷设-50 $\times$ 5镀锌接地扁钢，要求全线敷设并与设备接地装置连接；每隔15米安装1根L50 $\times$ 5长2米的镀锌垂直接地极，与-50 $\times$ 5接地扁钢焊接，每个操作井引出1根带连接孔的接地线。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
						电气	部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	1层2列行车排管敷设图			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-32		

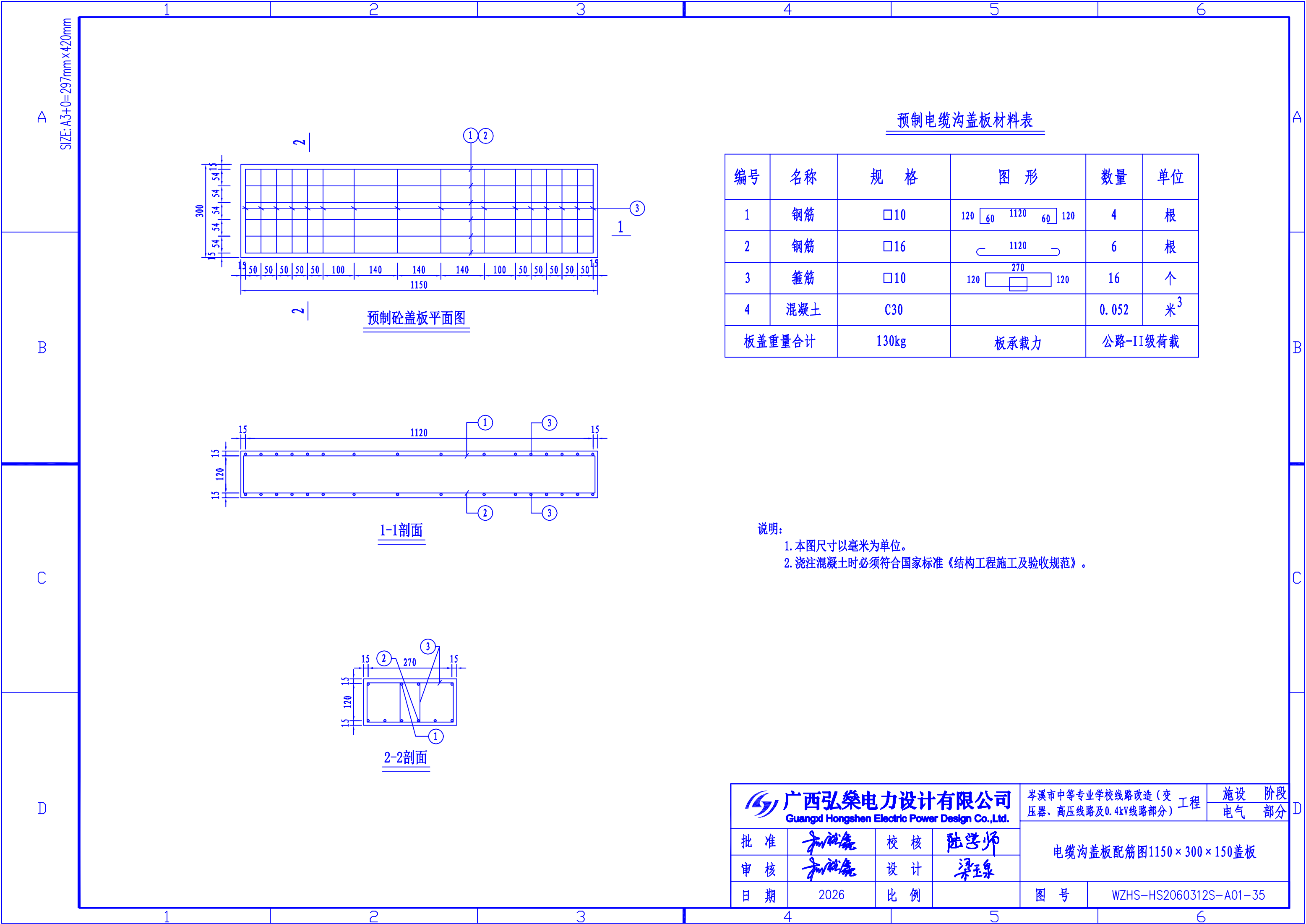




参考典设	南方电网标准设计与典型造价V2.0
图号	CSG-10D-PC1X2-ZX-02, 引用率100%

- 说明：
1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋锚固工程施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
 2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
 3. 开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，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。回填选用石粉（杂砂石或中砂）。回填200mm厚分层夯实，夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
 4. 当实际工程中通道宽度不能满足时，管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
 5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计，施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符，须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施設 电气	阶段 部分
批 准	杨仕尧	校 核	陆学师	1层2列排管行车直线井断面图			
审 核	杨仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-34		



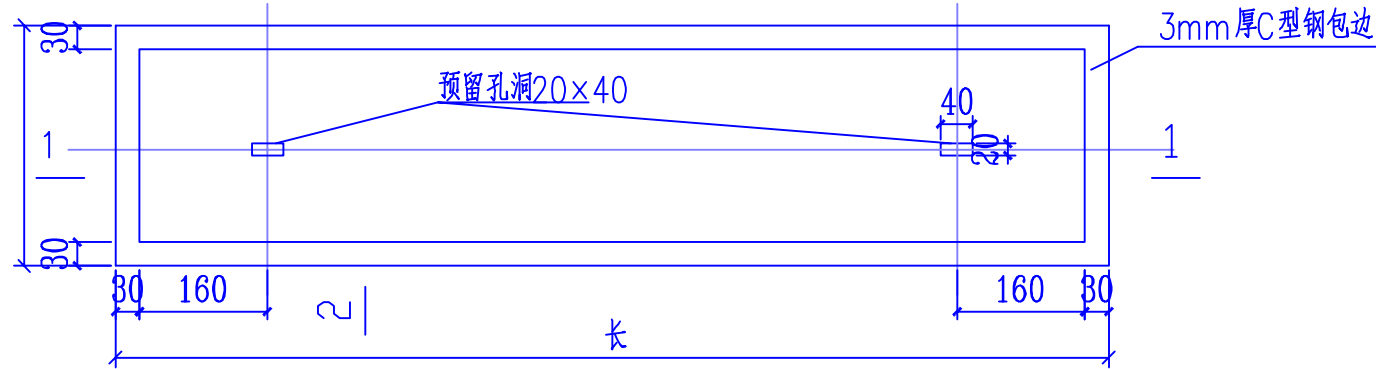
预制电缆沟盖板材料表

编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	□10	120 60 1120 60 120	4	根
2	钢筋	□16	1120	6	根
3	箍筋	□10	120 270 120	16	个
4	混凝土	C30		0.052	米 ³
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路-II级荷载	

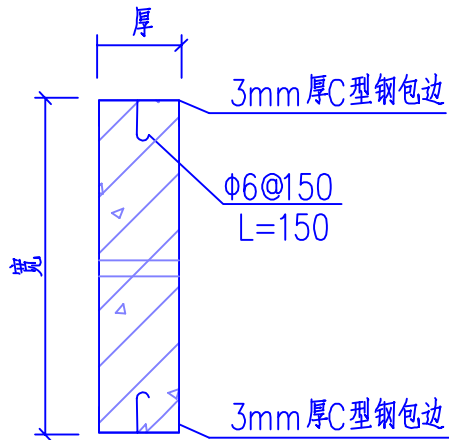
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

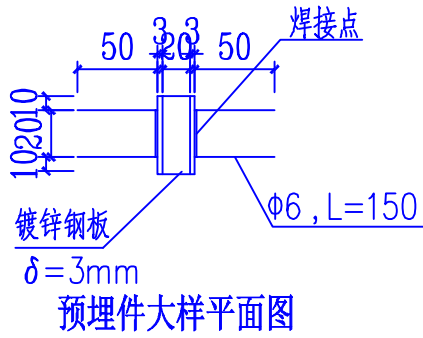
广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设阶段	
		电气部分					
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-35		



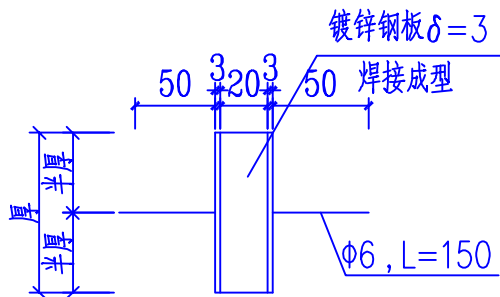
带起盖孔电缆盖板平面图



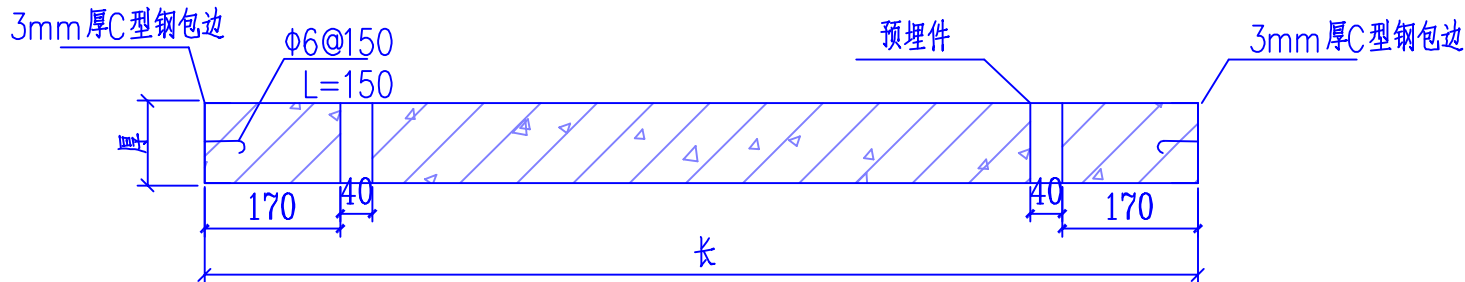
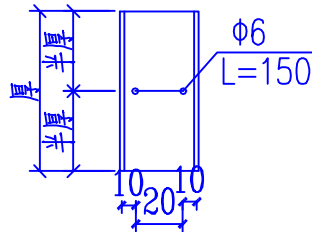
2-2剖面



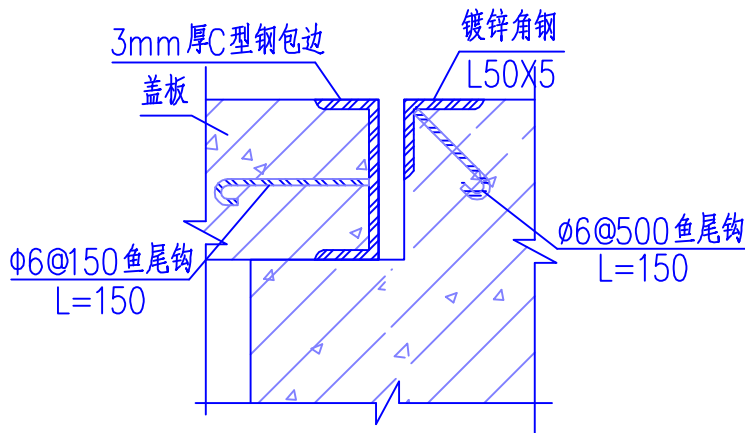
预埋件大样平面图



预埋件大样图



1-1剖面

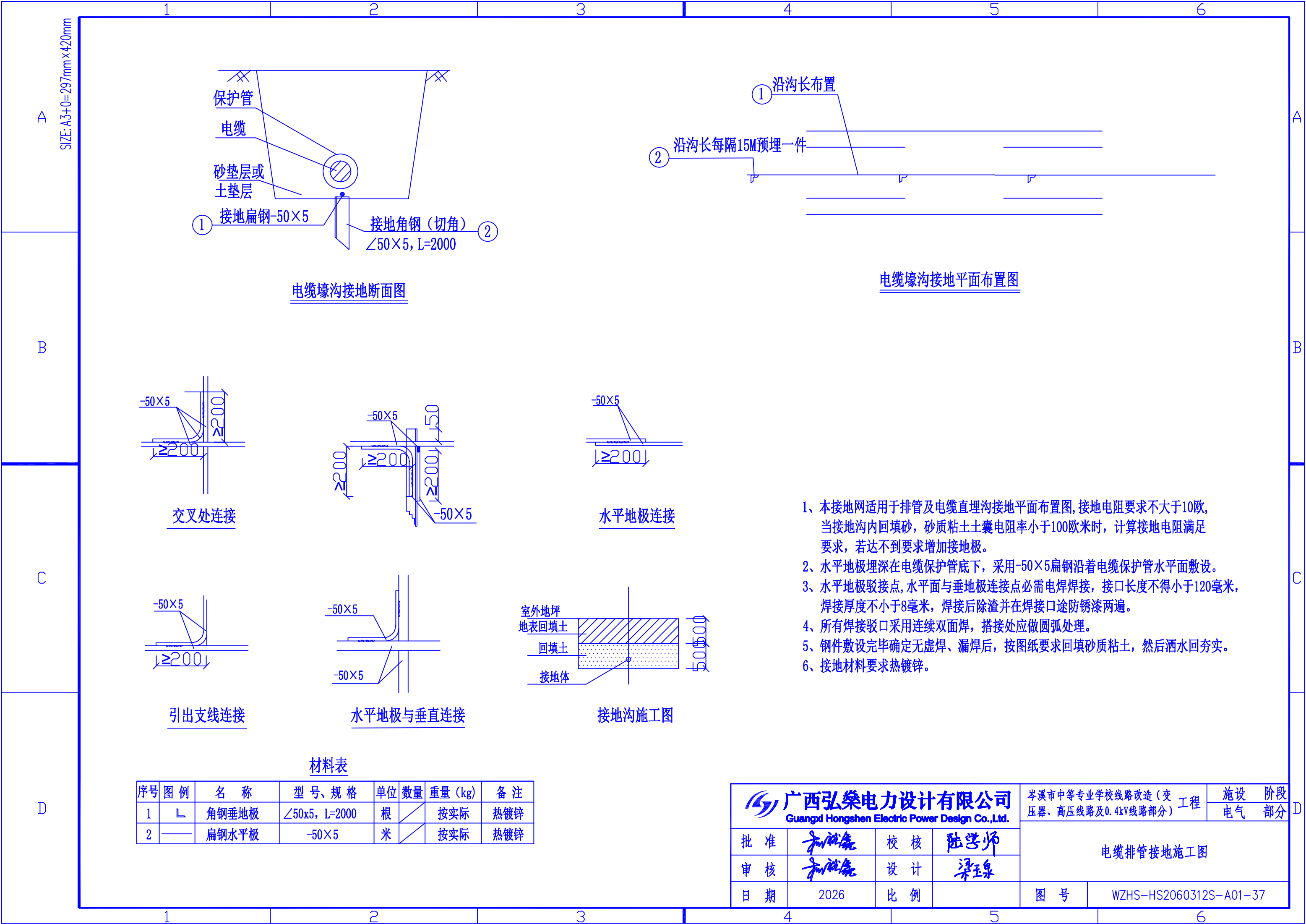


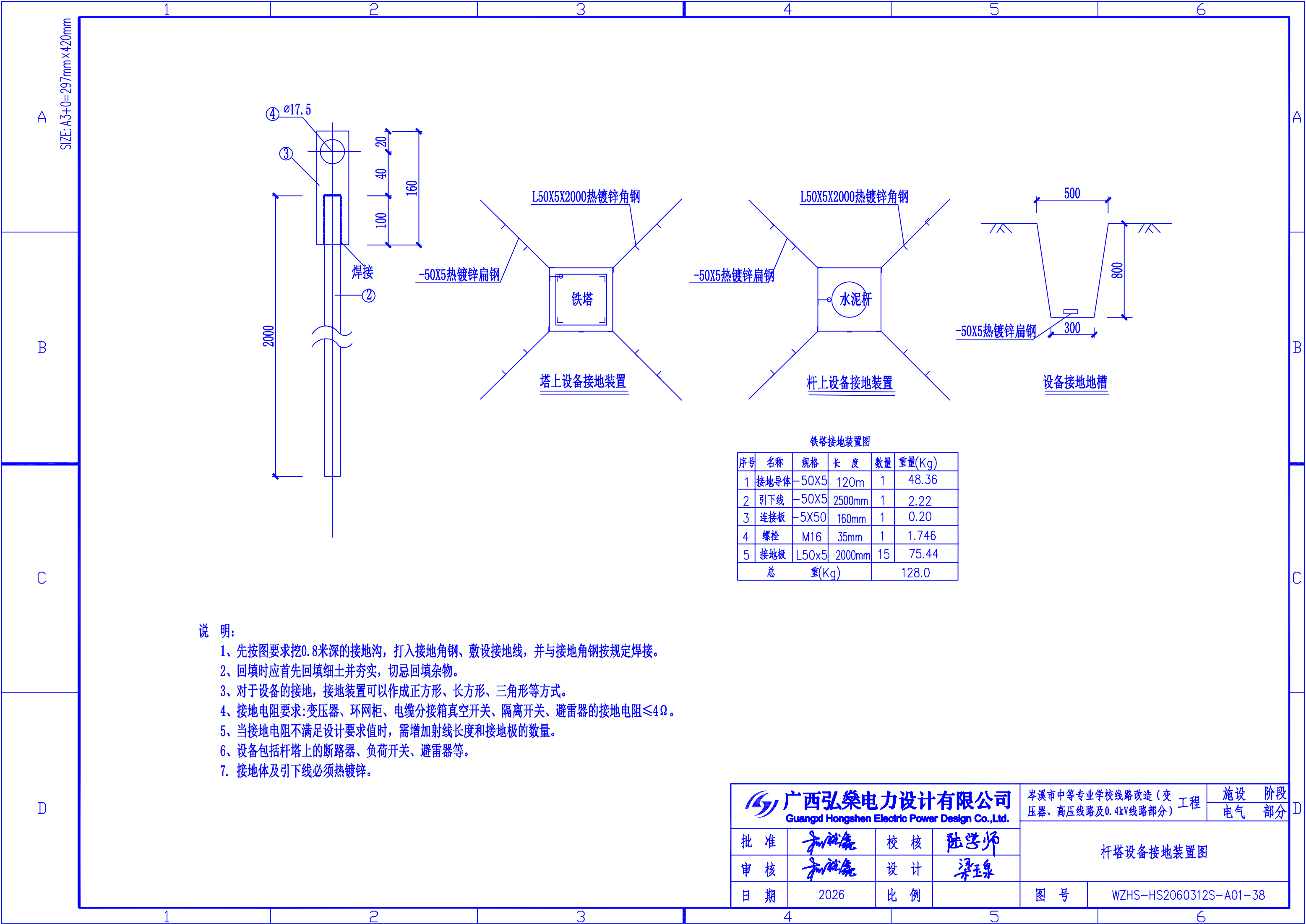
盖板及其支座预埋件大样图

说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、盖板框采用C型钢及圆钢焊接而成。
- 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
- 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
- 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
- 6、盖板上应有安健环标志。
- 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。
- 8、盖板包边做法仅适用于浮面电缆沟及电缆井。

广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		阶段 电气	部分
批准	和伟	校核	陆学师	电缆盖板包边做法图			
审核	和伟	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-36		





说 明：

1、先按图要求挖0.8米深的接地沟，打入接地角钢、敷设接地线，并与接地角钢按规定焊接。

2、回填时应首先回填细土并夯实，切忌回填杂物。

3、对于设备的接地，接地装置可以作成正方形、长方形、三角形等方式。

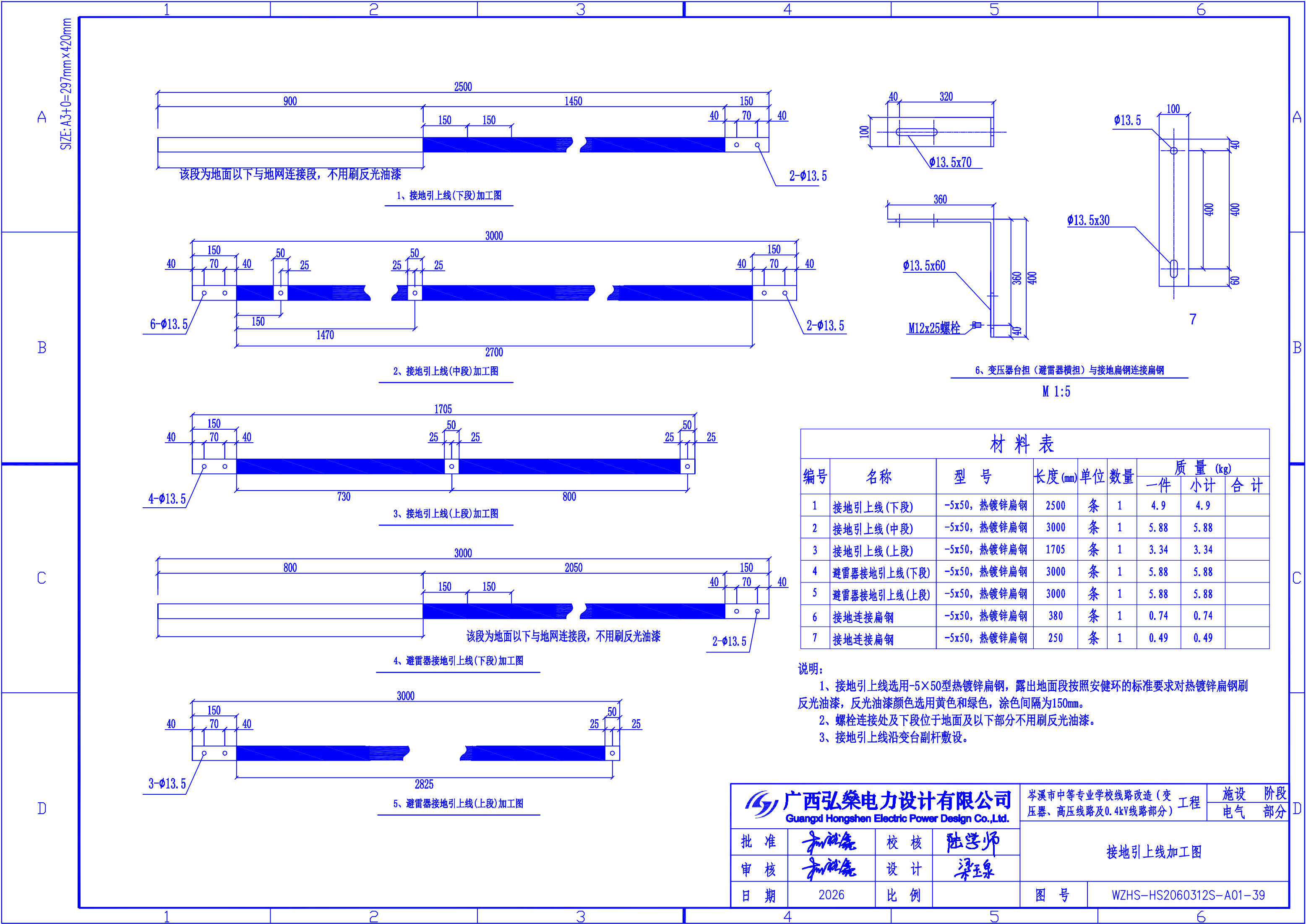
4、接地电阻要求:变压器、环网柜、电缆分接箱真空开关、隔离开关、避雷器的接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。

5、当接地电阻不满足设计要求值时，需增加射线长度和接地极的数量。

6、设备包括杆塔上的断路器、负荷开关、避雷器等。

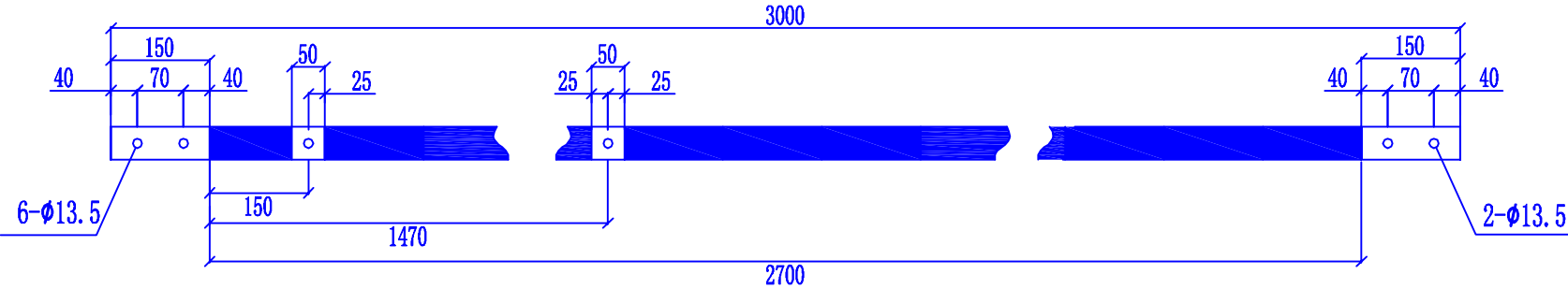
7. 接地体及引下线必须热镀锌。

 广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设 电气	阶段 部分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	杆塔设备接地装置图			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-38		

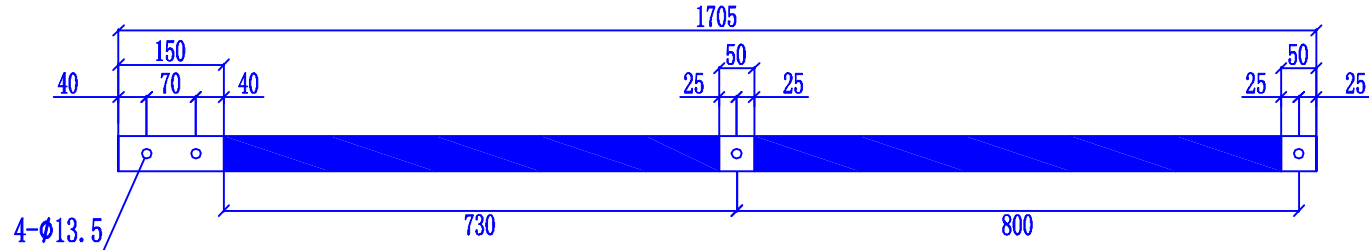


该段为地面以下与地网连接段，不用刷反光油漆

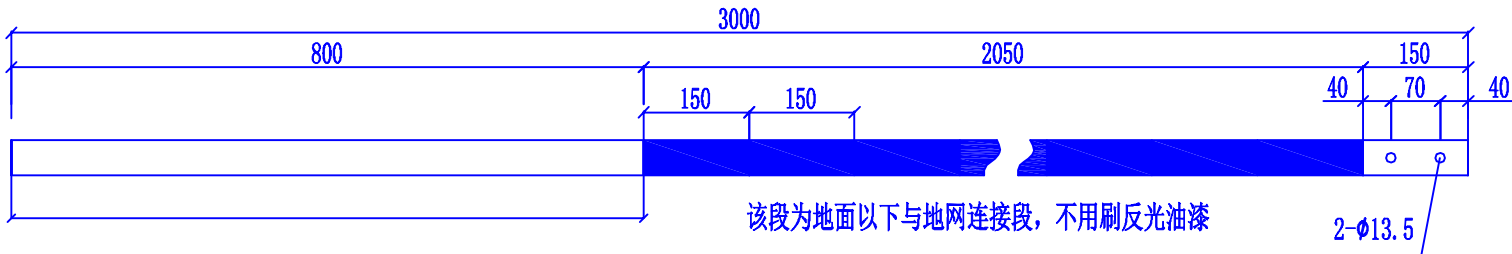
1、接地引上线(下段)加工图



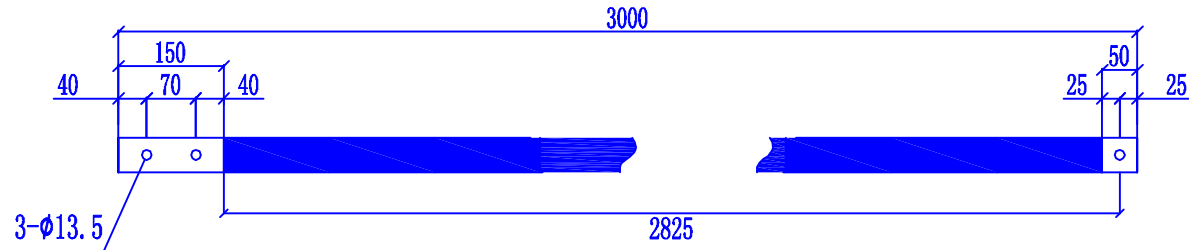
2、接地引上线(中段)加工图



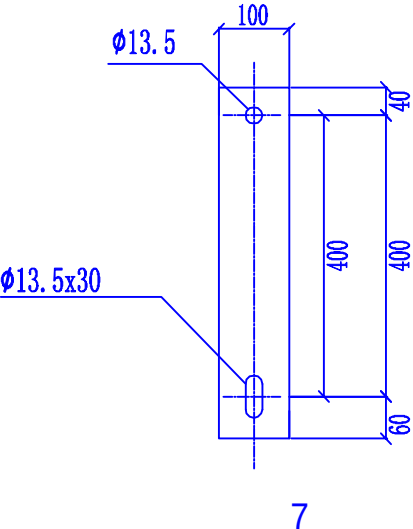
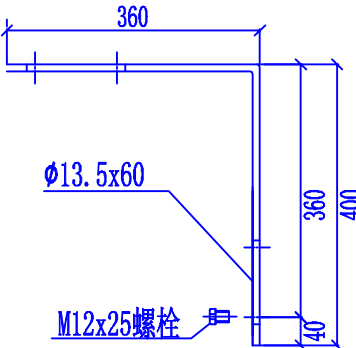
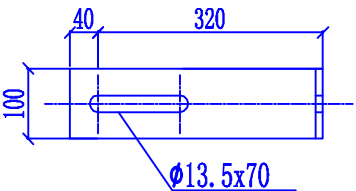
3、接地引上线(上段)加工图



4、避雷器接地引上线(下段)加工图



5、避雷器接地引上线(上段)加工图



6、变压器台担（避雷器横担）与接地扁钢连接扁钢

M 1:5

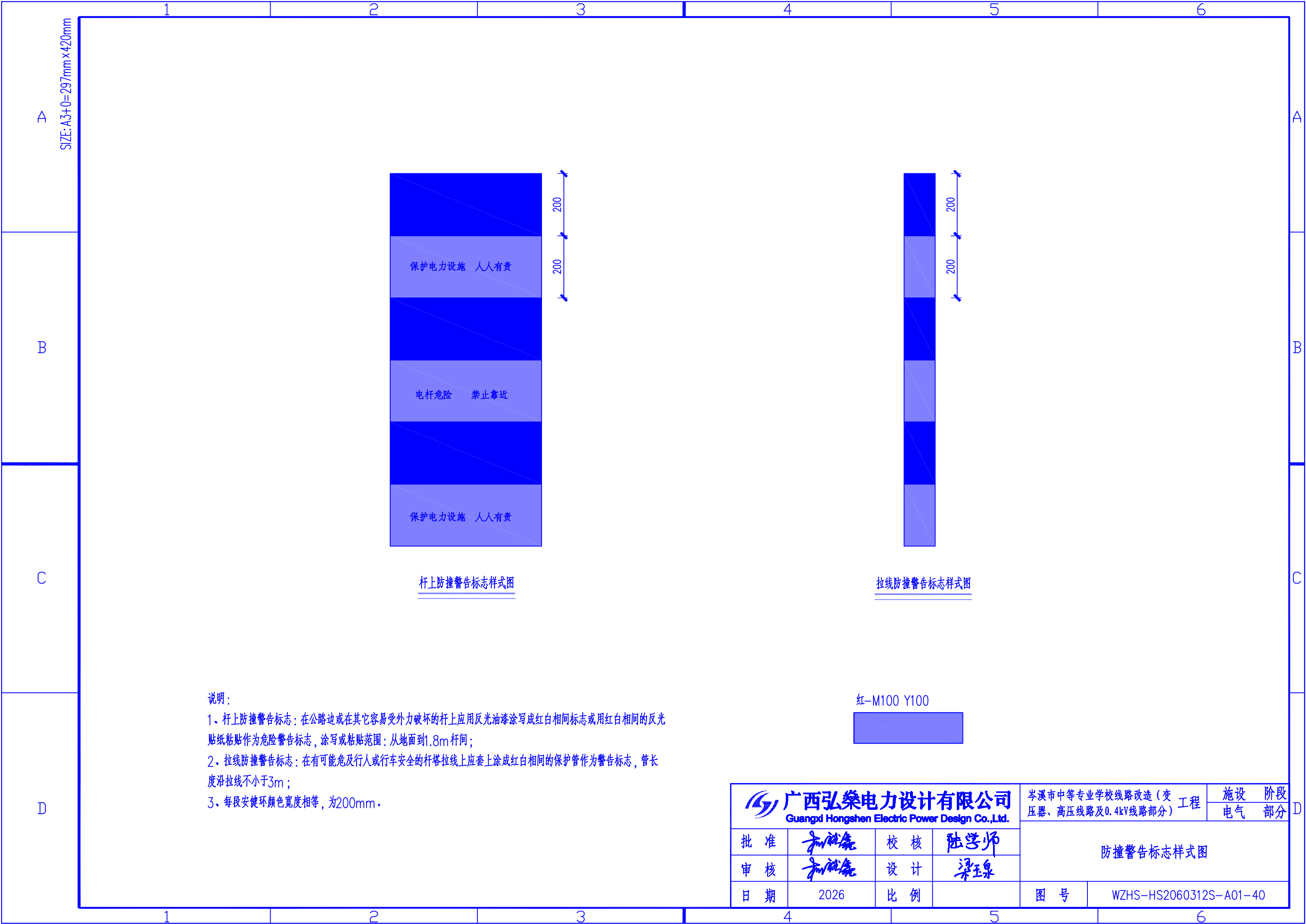
材料表

编号	名称	型 号	长度(mm)	单位	数量	质 量 (kg)		
						一件	小计	合 计
1	接地引上线(下段)	-5x50, 热镀锌扁钢	2500	条	1	4.9	4.9	
2	接地引上线(中段)	-5x50, 热镀锌扁钢	3000	条	1	5.88	5.88	
3	接地引上线(上段)	-5x50, 热镀锌扁钢	1705	条	1	3.34	3.34	
4	避雷器接地引上线(下段)	-5x50, 热镀锌扁钢	3000	条	1	5.88	5.88	
5	避雷器接地引上线(上段)	-5x50, 热镀锌扁钢	3000	条	1	5.88	5.88	
6	接地连接扁钢	-5x50, 热镀锌扁钢	380	条	1	0.74	0.74	
7	接地连接扁钢	-5x50, 热镀锌扁钢	250	条	1	0.49	0.49	

说明:

- 1、接地引上线选用-5×50型热镀锌扁钢，露出地面段按照安健环的标准要求对热镀锌扁钢刷反光油漆，反光油漆颜色选用黄色和绿色，涂色间隔为150mm。
- 2、螺栓连接处及下段位于地面及以下部分不用刷反光油漆。
- 3、接地引上线沿变台副杆敷设。

 广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
批 准	杨仕尧	校 核	陆学师	接地引上线加工图			电气
审 核	杨仕尧	设 计	梁玉泉				部分
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-39		



杆上防撞警告标志样式图

拉线防撞警告标志样式图

说明：

1、杆上防撞警告标志：在公路边或在其它容易受外力破坏的杆上应用反光油漆涂写成红白相间标志或用红白相间的反光贴纸粘贴作为危险警告标志，涂写或粘贴范围：从地面到1.8m杆间；

2、拉线防撞警告标志：在有可能危及行人或行车安全的杆塔拉线上应套上涂成红白相间的保护管作为警告标志，管长度沿拉线不小于3m；

3、每段安健环颜色宽度相等，为200mm。

红-M100 Y100



 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
						电气	部分
批准	杨晓亮	校核	陆学师	防撞警告标志样式图			
审核	杨晓亮	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-40		

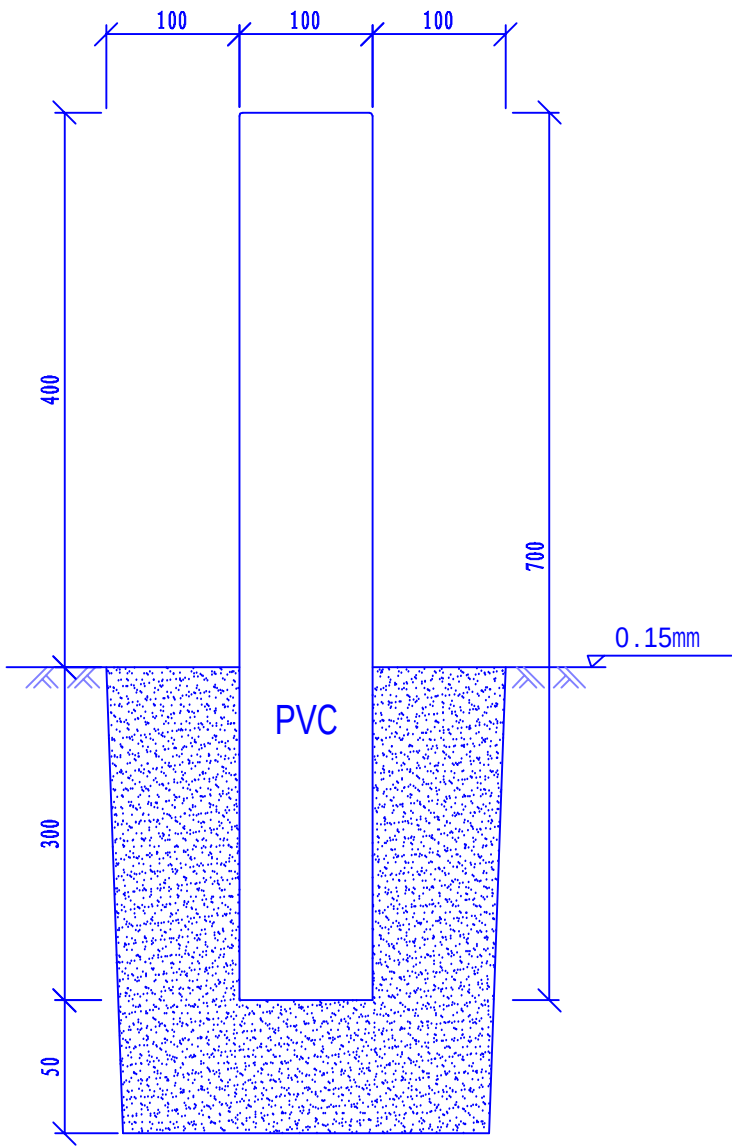
A

B

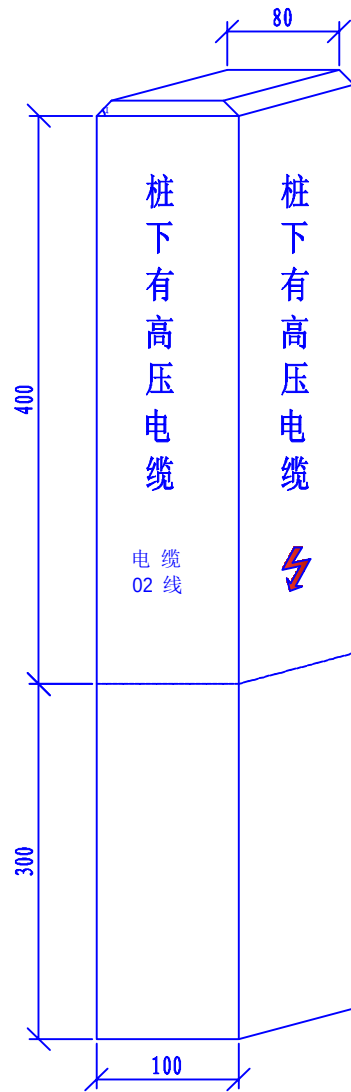
C

D

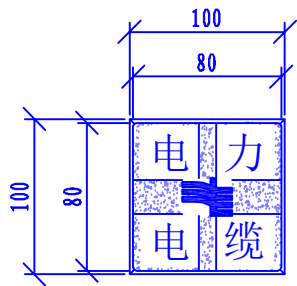
SIZE: A3+0=297mm×420mm



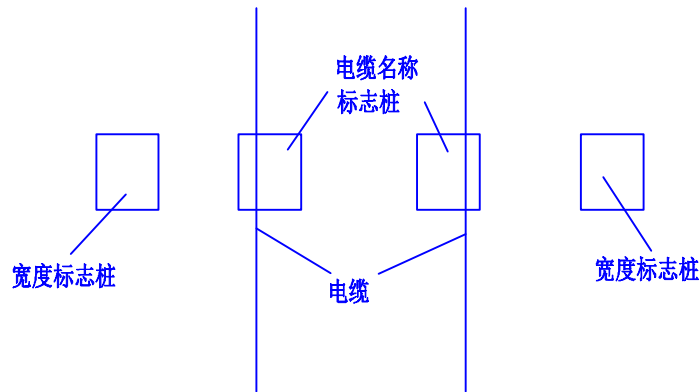
电缆标志桩剖视图



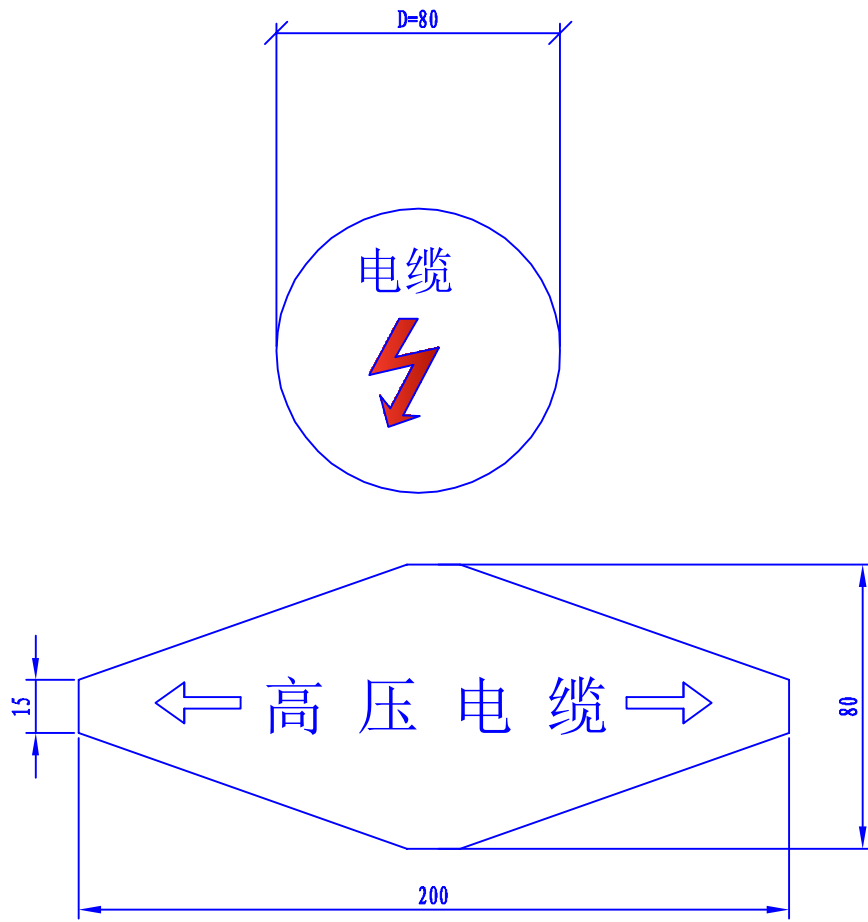
标志桩应面图



电缆标志桩平面图



电缆线路标志桩埋设示意图



电缆标志牌平面图

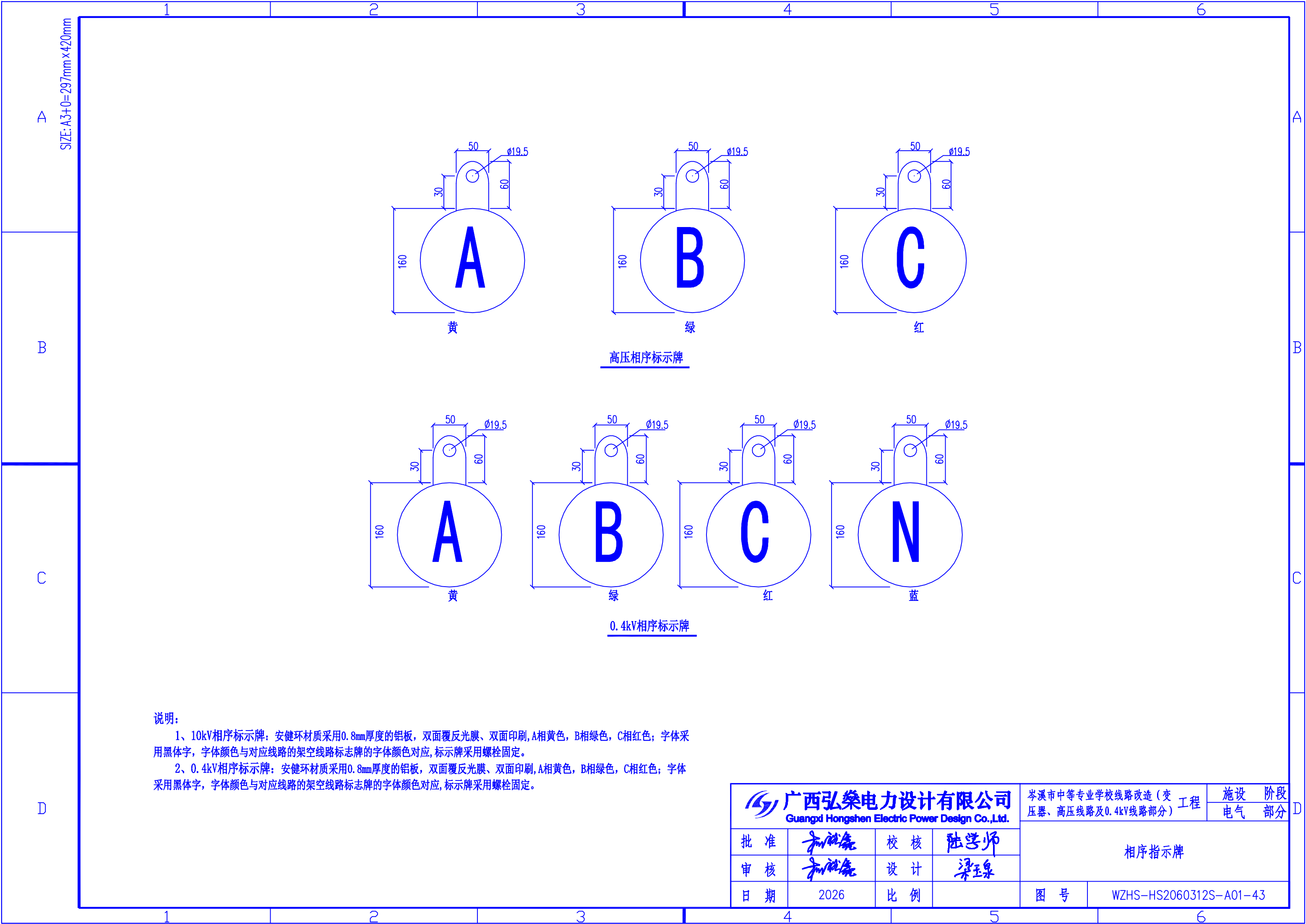
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。
2. 电缆线路路径标志桩, 应设置在位于人行道和公路等通道之外的电缆线路上, 也可用作标示位于野外, 农田, 绿化带及电缆转弯处的沉底敷设的电缆沟及埋管。在电缆走廊上, 每隔20米安装一个电缆标志桩。
3. 电缆线路路径标志牌, 应设置在位于人行道, 行车道路下的沉底或浮面的电缆沟或电缆管的路面上, 或设置埋设于电缆线路和路径正上方。分支处, 转角处, 终端处。电缆走廊上每隔10米设置一个电缆标示牌。
4. 标志桩采用塑料制作, 桩面的符号及文字为红色。在电缆线路埋设路径处应用两根桩表示电缆路径的宽度, 再用另一只桩表示电缆线路名称。
5. 标示牌的基本形式为圆型白色底和不导边六边形及相应黑色黑体字。标示牌的内容为高压电缆和一个放电图形。标志板的材料, 采用3mm厚, 牌的符号及文字为凸面冲压成型的不锈钢板面或铸铁面板制成。

 广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分）		工程	施设 电气	阶段 部分
批 准	和就鑫	校 核	陆学师	电缆标志牌及标志桩				
审 核	和就鑫	设 计	梁玉泉					
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-41			

D

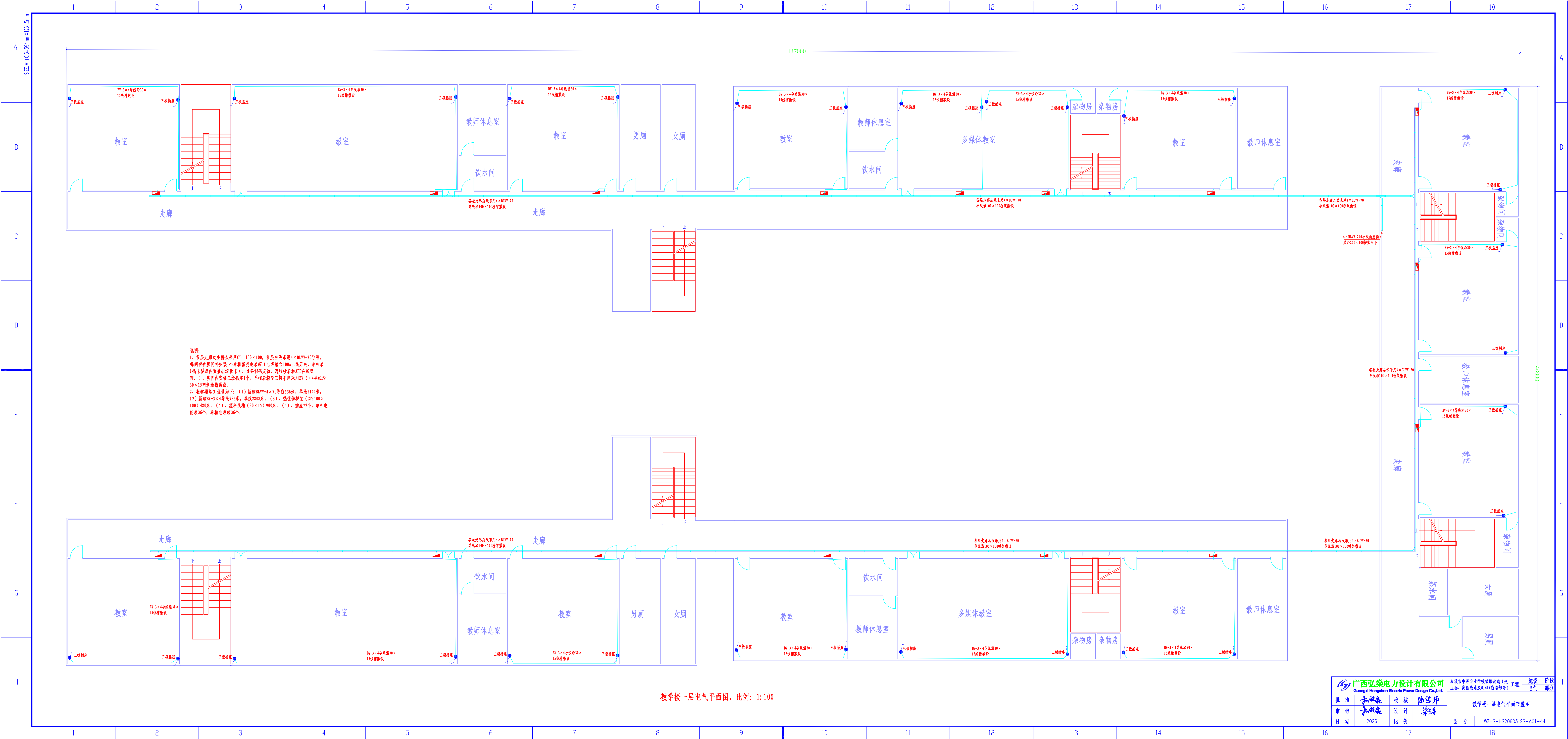
 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）		工程	阶段 设施 电气	阶段 部分
批准	和就尧	校核	陆学师	标志牌示意图				
审核	和就尧	设计	梁玉泉					
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-42			



说明:

- 1、10kV相序标示牌: 安健环材质采用0.8mm厚度的铝板, 双面覆反光膜、双面印刷,A相黄色, B相绿色, C相红色; 字体采用黑体字, 字体颜色与对应线路的架空线路标志牌的字体颜色对应, 标示牌采用螺栓固定。
- 2、0.4kV相序标示牌: 安健环材质采用0.8mm厚度的铝板, 双面覆反光膜、双面印刷,A相黄色, B相绿色, C相红色; 字体采用黑体字, 字体颜色与对应线路的架空线路标志牌的字体颜色对应, 标示牌采用螺栓固定。

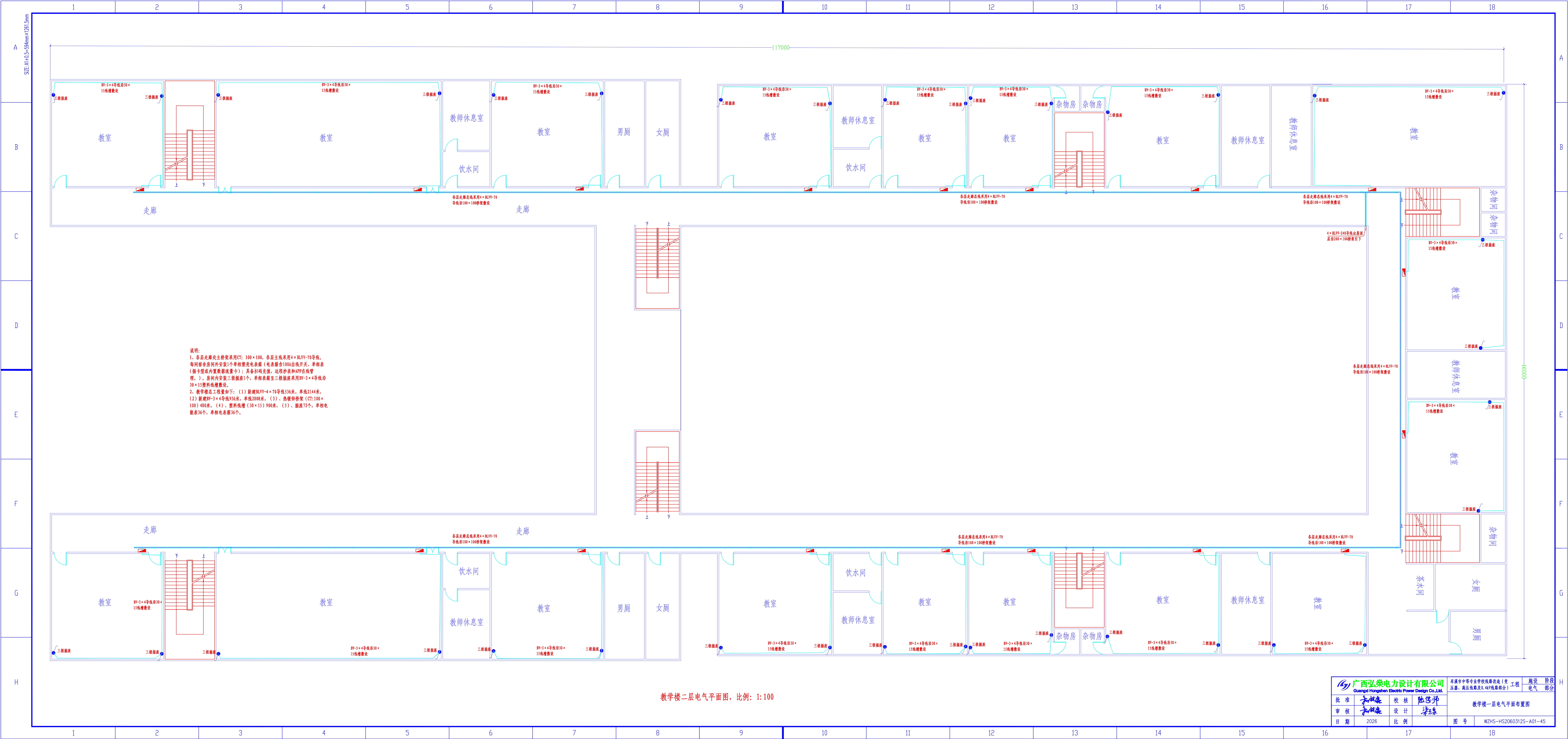
广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.	岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		施设	阶段
			电气	部分
批 准	和仕尧	校 核	相序指示牌	
审 核	和仕尧	设 计		
日 期	2026	比 例	图 号	WZHS-HS2060312S-A01-43



说明:
1、各层走廊处主桥架采用CT: 100×100, 各层主线采用4×BLVY-70导线。
每间宿舍房外安装1个单相塑壳电表箱(电表箱含100A出线开关、单相表(带卡型或内置数据流量卡): 具备扫码充值、远程抄表和APP在线管理。), 房间内安装三极插座1个, 单相表箱至三极插座采用BV-3×4导线沿30×15塑料线槽敷设。
2、教学楼总工程量如下: (1) 新建BLVY-4×70导线536米, 单线2144米, (2) 新建BV-3×4导线936米, 单线2808米, (3)、热镀锌桥架(CT:100×100) 480米, (4)、塑料线槽(30×15) 900米, (5)、插座72个, 单相电表36个, 单相电表箱36个。

教学楼一层电气平面图, 比例: 1:100

广西弘泰电力设计有限公司 Guangxi Hongtai Electric Power Design Co., Ltd.				贵港市中等专业学校线路改造(类 压器、高压线路及0.4kV线路部分) 工程				阶段 电气
批准	审核	校核	设计	教学楼一层电气平面布置图				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-44			



说明:
1、各层走廊处主桥架采用CT: 100×100, 各层主线采用4×BLVV-70导线。
每间宿舍房间外安装1个单相智能电表箱(电表箱含100A出线开关、单相表
(带卡型或内置数据流量卡): 具备扫码充值、远程抄表和APP在线管
理。), 房间内安装三极插座1个, 单相表箱至三极插座采用BV-3×4导线沿
30×15塑料线槽敷设。
2、教学楼总工程量如下: (1) 新建BLVV-4×70导线536米, 单线2144米。
(2) 新建BV-3×4导线936米, 单线2808米。 (3)、热镀锌桥架(CT:100×
100) 480米, (4)、塑料线槽(30×15) 900米, (5)、插座72个, 单相电
能表36个, 单相电表箱36个。

教学楼二层电气平面图, 比例: 1:100

广西弘泰电力设计有限公司				贵港市中等专业学校线路改造(类工程) 设计 阶段			
Guangxi Hongtai Electric Power Design Co., Ltd.				审批 审核 设计 日期			
批准 审核 设计 日期				施工图 审核 设计 日期			
2026 比例				图号 WZHS-HS2060312S-A01-45			

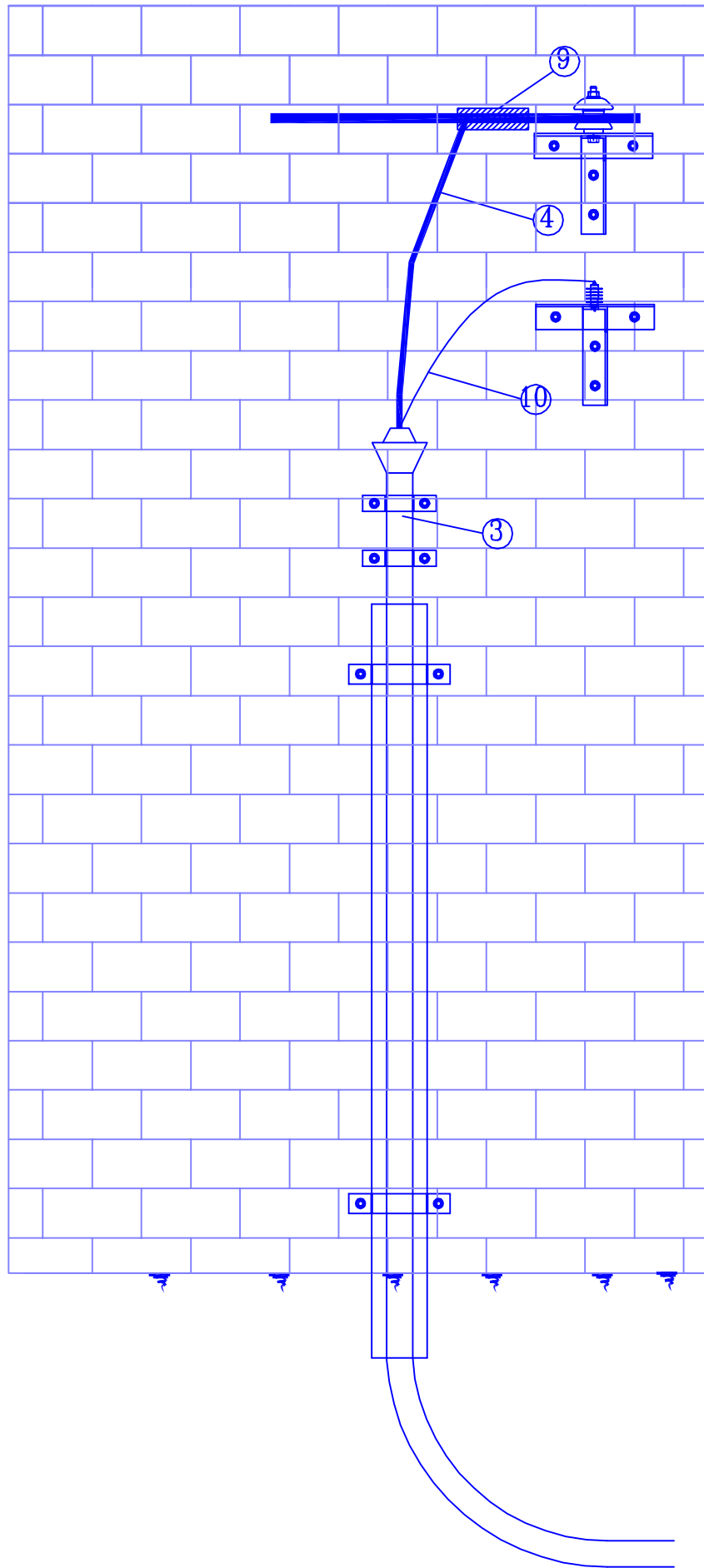
A

B

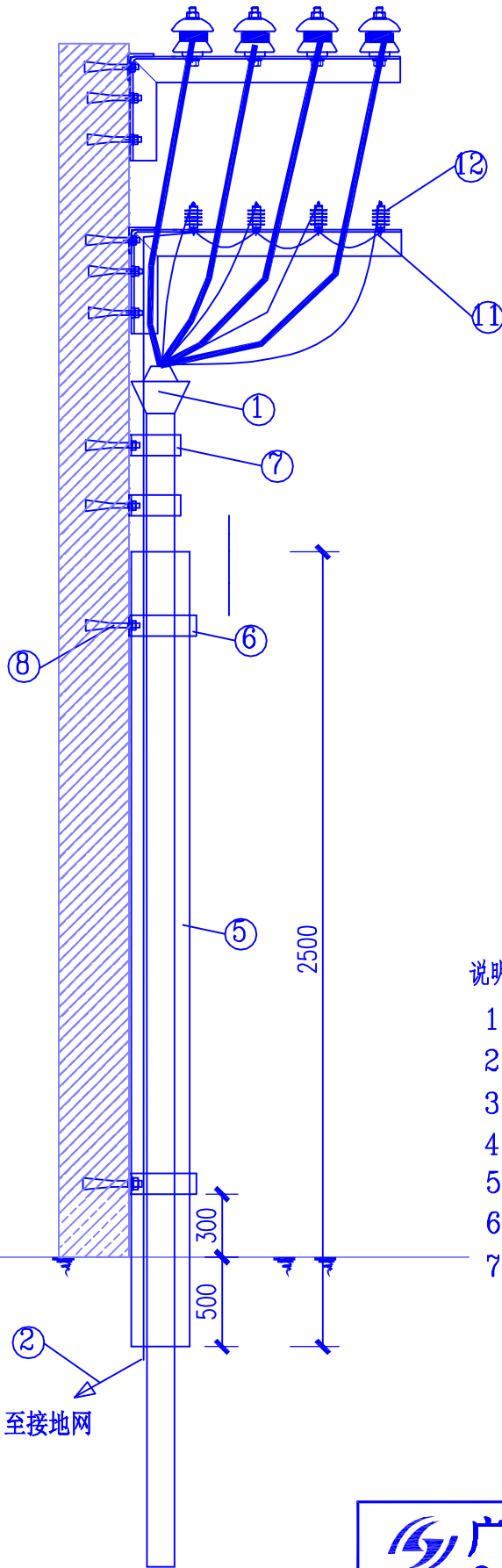
C

D

SIZE: A3+0=297mm×420mm



正视图



侧视图

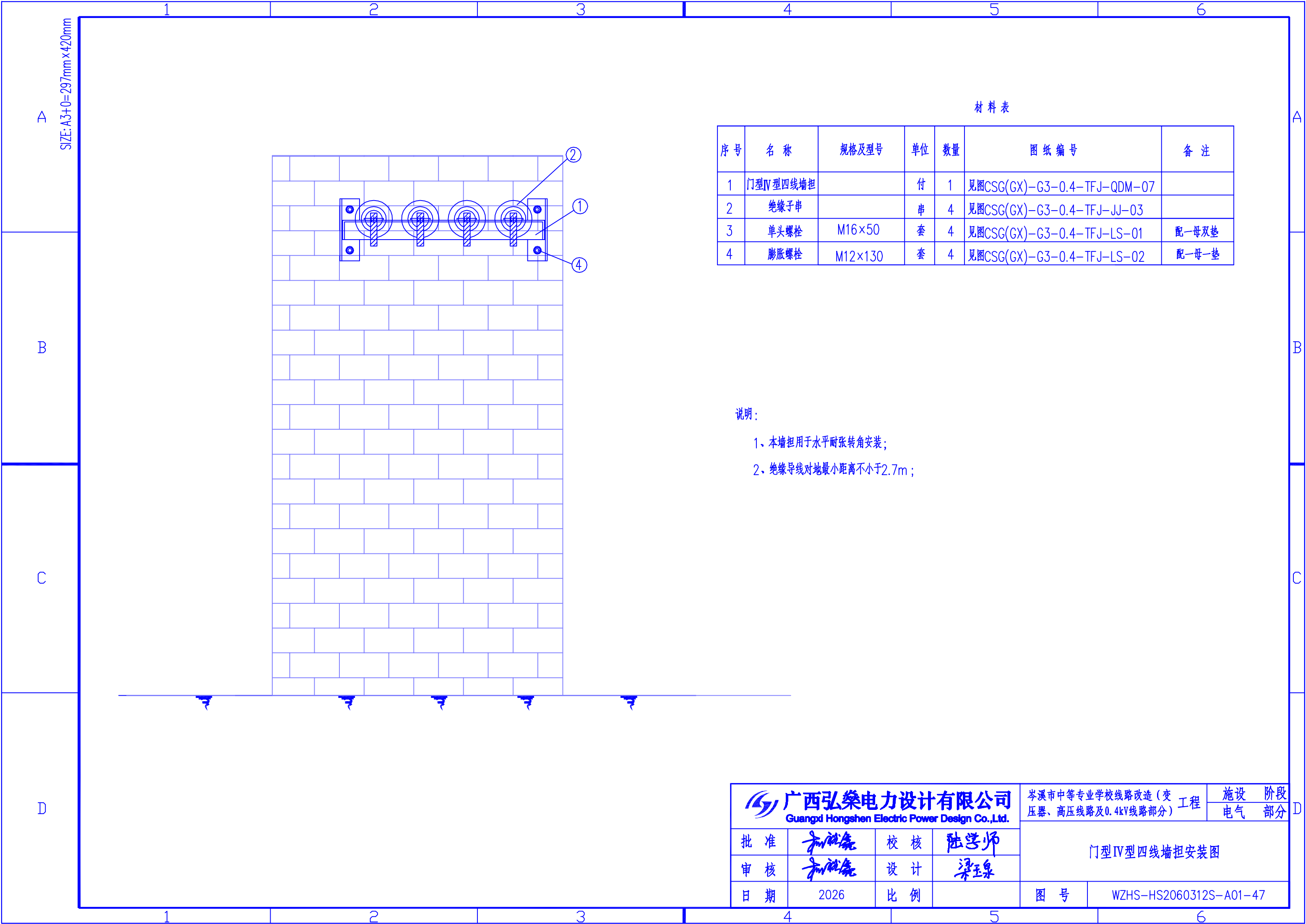
材料表

序号	名称	型号及规格	单位	数量	备注
1	低压电缆终端头	设计选定	套	1	
2	接地网		组	1	
3	低压电力电缆	设计选定	米		
4	低压绝缘导线	设计选定	米		
5	镀锌钢管	DN125	米	2.5	
6	钢管抱箍	-4×40	套	2	
7	电缆头固定抱箍	-4×40	套	2	
8	膨胀螺栓	M12×130	套	8	
9	C型线夹	设计选定	个	4	
10	避雷器引下线	JKLYJ-70	m	6	
11	避雷器连接线	BVV-25	m	6	
12	低压避雷器	DB-2	只	4	

说明:

- 所有铁附件均需热镀锌。
- 铁附件需放样后,再成批加工。
- 跳线施工中,需现场放样保证线间距离不小于150mm。
- 电缆头的固定位置需与墙体保持适当距离,且采用扁铁抱箍固定。
- 固定电缆头的抱箍需加装橡皮胶垫,防止抱箍肋伤电缆。
- 因电缆穿管处无受力固定点,电缆穿出保护管后,离管口200mm左右处需采用抱箍对电缆进行固定。
- 电缆保护管需埋设至地平面以下,如露出地面会导致电缆易被刮伤;电缆穿管时转弯半径需满足大于15倍电缆直径要求。

 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.		岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		施设	阶段
				电气	部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	沿墙-电缆安装图	
审核	和仕尧	设计	梁玉泉		
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-46

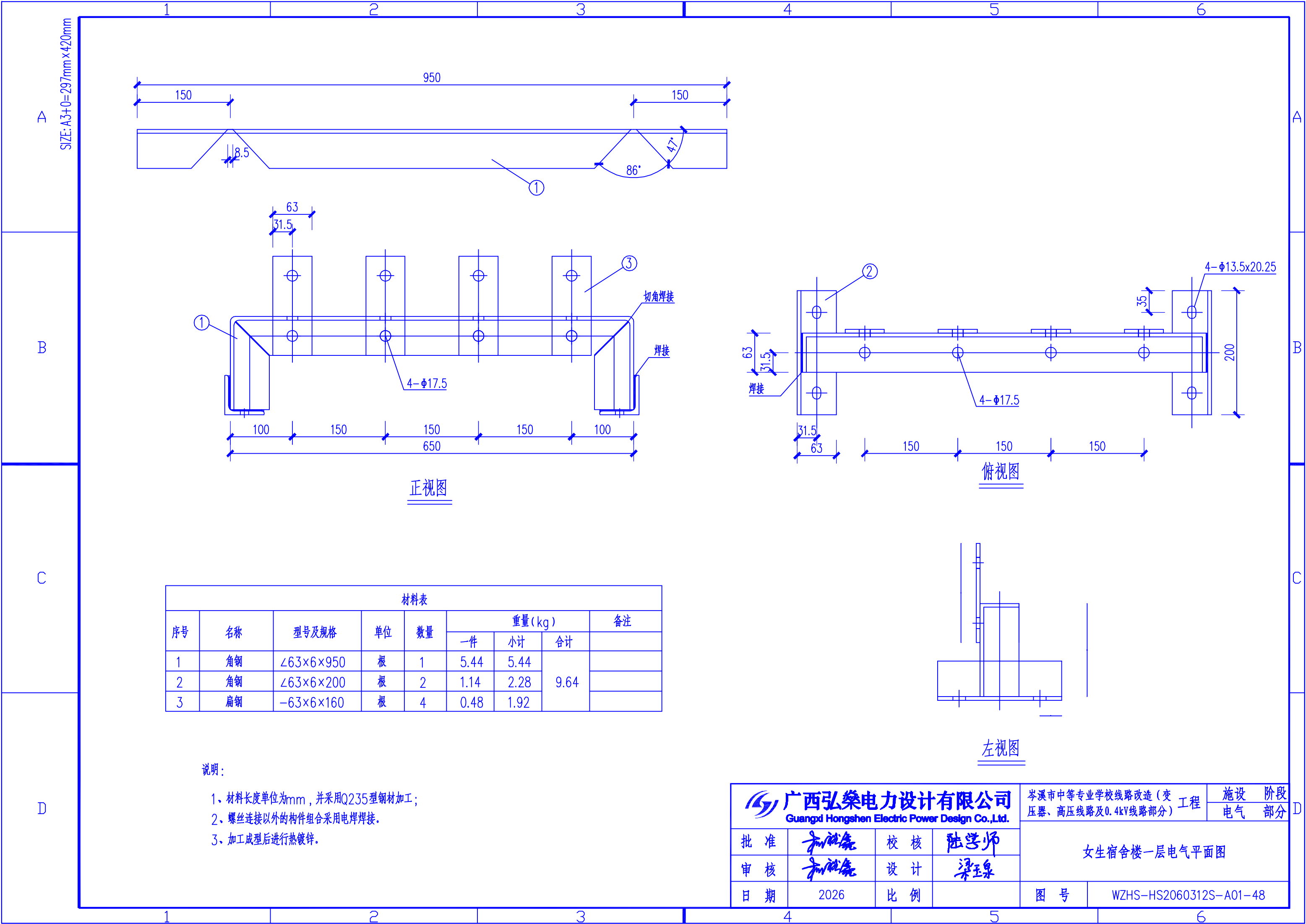


材料表						
序号	名称	规格及型号	单位	数量	图纸编号	备注
1	门型Ⅳ型四线墙担		付	1	见图CSG(GX)-G3-0.4-TFJ-QDM-07	
2	绝缘子串		串	4	见图CSG(GX)-G3-0.4-TFJ-JJ-03	
3	单头螺栓	M16×50	套	4	见图CSG(GX)-G3-0.4-TFJ-LS-01	配一母双垫
4	膨胀螺栓	M12×130	套	4	见图CSG(GX)-G3-0.4-TFJ-LS-02	配一母一垫

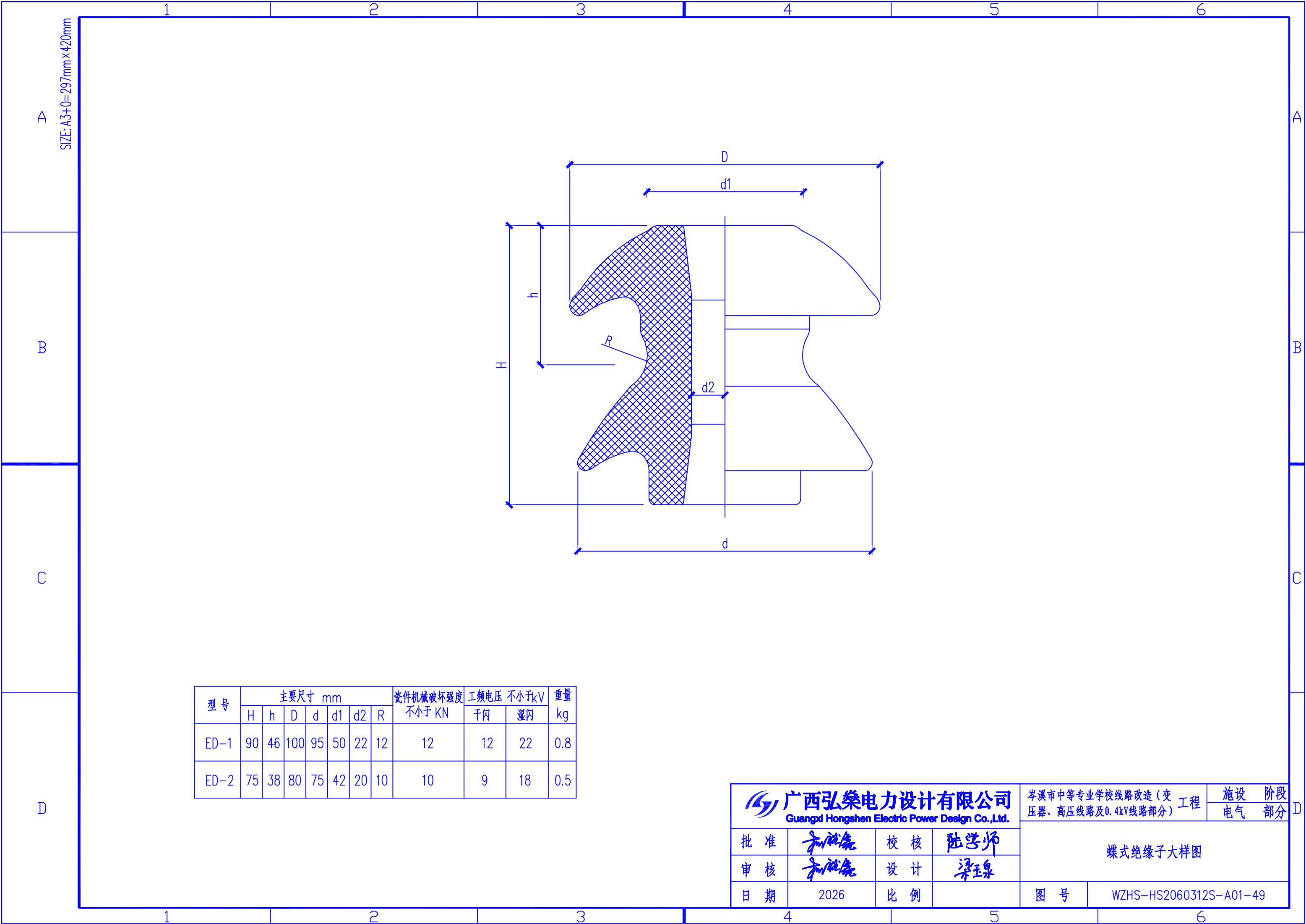
说明：

- 1、本墙担用于水平耐张转角安装；
- 2、绝缘导线对地最小距离不小于2.7m；

广西弘樂电力设计有限公司				岑溪市中等专业学校线路改造（变工程		阶段
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				压器、高压线路及0.4kV线路部分)		部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	门型Ⅳ型四线墙担安装图		
审核	和仕尧	设计	梁玉泉			
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-47	



广西弘臻电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施	阶段
批准				审核	日期	校核	设计
陆学师				梁玉泉	2026	陆学师	梁玉泉
比例				图号		女生宿舍楼一层电气平面图	
				WZHS-HS2060312S-A01-48			





广西弘桢电力设计有限公司

Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准

审核

日期

和仕尧

和仕尧

2026

校核

设计

比例

陆学师

梁玉泉

岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程

图 号

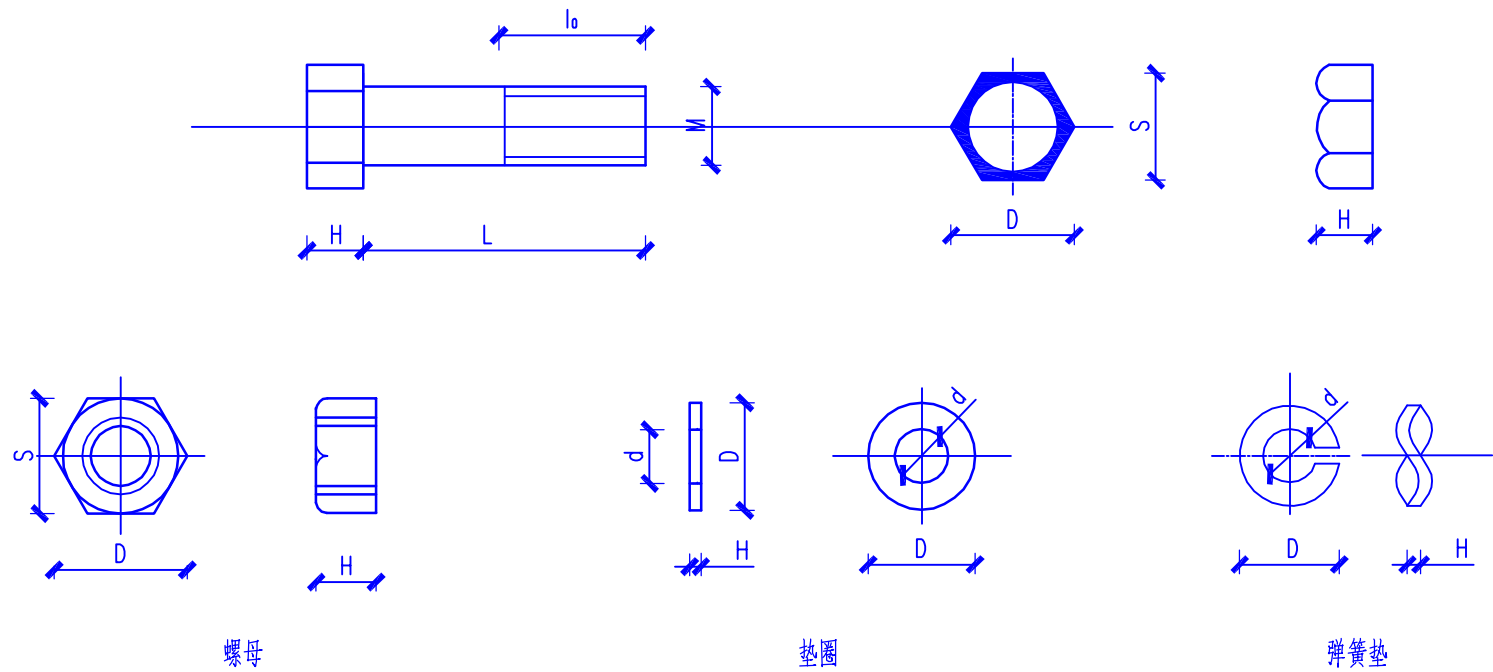
WZHS-HS2060312S-A01-49

阶段部分

电气

蝶式绝缘子大样图

型 号 (M×L, mm)	l ₀ (mm)	质 量	
		一母一垫	双母双垫
M8x40	30	0.0300	0.0397
M8x50	35	0.0340	0.0437
M10x40	30	0.0350	0.0528
M10x60	40	0.0740	0.0918
M10x120	50	0.0910	0.1088
M12x30	20	0.0410	0.0688
M12x40	30	0.0740	0.1018
M12x60	40	0.0910	0.1188
M12x120	50	0.1430	0.1708
M14x50	40	0.0810	0.1239
M14x80	45	0.1170	0.1599
M14x100	50	0.1530	0.1959
M14x120	50	0.1890	0.2319
M14x150	80	0.2250	0.2679
M16x50	40	0.1540	0.2050
M16x80	45	0.2010	0.2520
M16x100	50	0.2330	0.2840
M16x110	50	0.2490	0.3000
M16x120	50	0.2640	0.3150
M16x150	80	0.3300	0.3810
M18x50	35	0.2150	0.2940
M18x80	45	0.2750	0.3540
M18x110	50	0.3150	0.3940
M20x50	35	0.2840	0.3940
M20x80	45	0.3580	0.4680
M20x100	50	0.4070	0.5170
M22x50	35	0.3900	0.5170
M22x80	45	0.4300	0.5570
M22x100	50	0.4740	0.6010



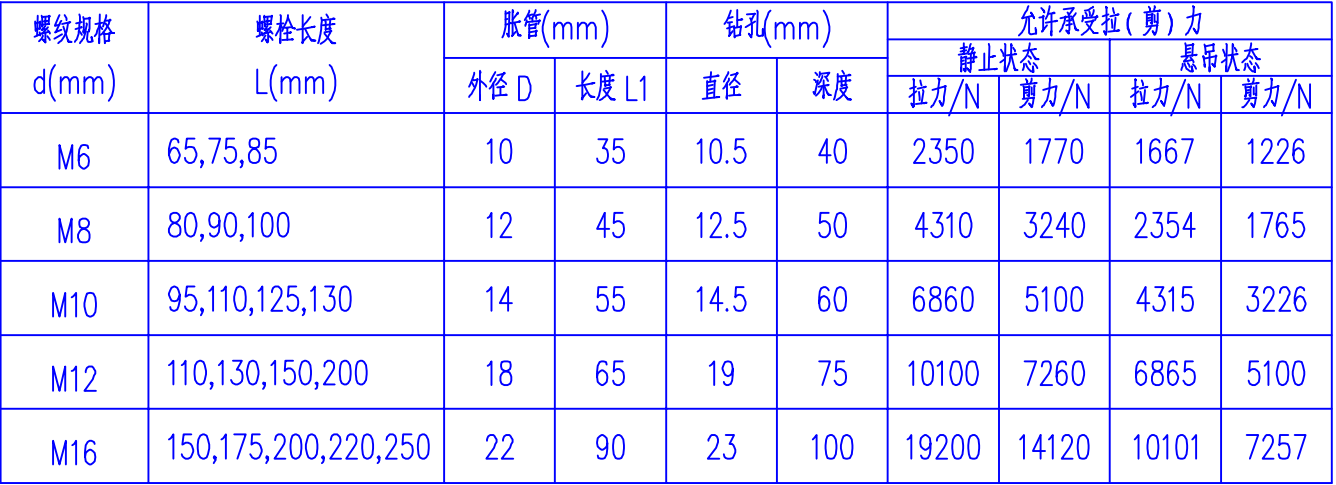
螺母、垫圈和弹簧垫选型表

M (mm)	螺栓头(mm)				螺 母				垫 圈				弹 簧 垫			
	S	D	H	r	S (mm)	D (mm)	H (mm)	质量 (kg)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	质量 (kg)	D (mm)	d (mm)	H (mm)	质量 (kg)
8	14	16.2	5.5	0.5	14	16.2	6	0.006	18	8.5	1.5	0.002	13.5	8.5	2.5	0.0017
10	17	19.6	8	0.8	17	19.6	8	0.011	22	10.5	2.0	0.004	15.5	10.2	3.0	0.0028
12	19	21.9	10	0.8	19	21.9	10	0.017	25	12.5	2.0	0.006	19.5	12.5	3.5	0.0048
14	22	25.4	11	1.0	22	25.4	11	0.025	28	14.5	3.0	0.011	23.0	17.0	4.0	0.0069
16	24	27.7	13	1.0	24	27.7	13	0.03	32	16.5	3.0	0.013	25.0	17.0	4.0	0.008
18	27	31.2	14	1.0	27	31.2	14	0.05	36	19.0	3.0	0.017	28.0	19.0	4.5	0.012
20	30	34.6	16	1.0	30	34.6	16	0.07	38	21.0	4.0	0.024	31.0	21.0	5.0	0.016
22	32	36.9	18	1.0	32	36.9	18	0.08	42	23.0	4.0	0.030	33.0	23.0	5.0	0.017
24	36	41.6	19	1.5	36	41.6	19	0.11	45	25.0	4.0	0.034	37.0	25.0	6.0	0.027

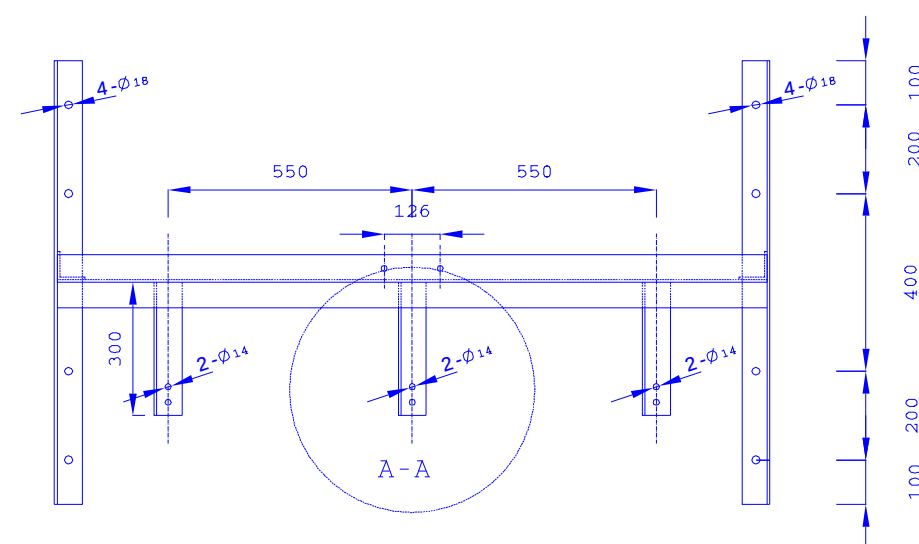
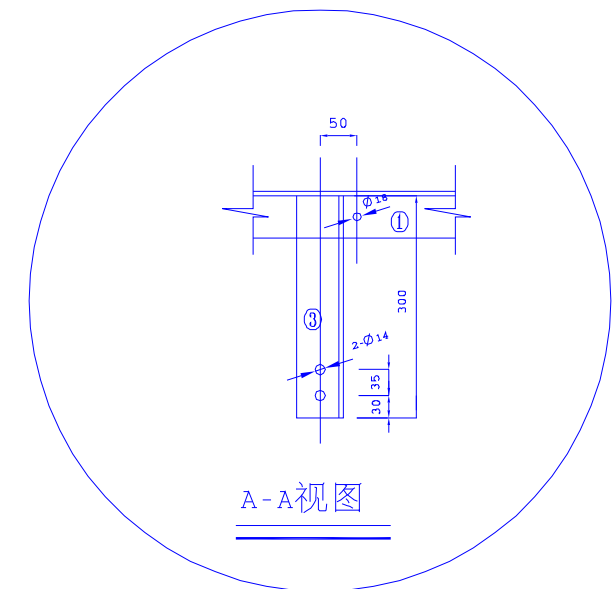
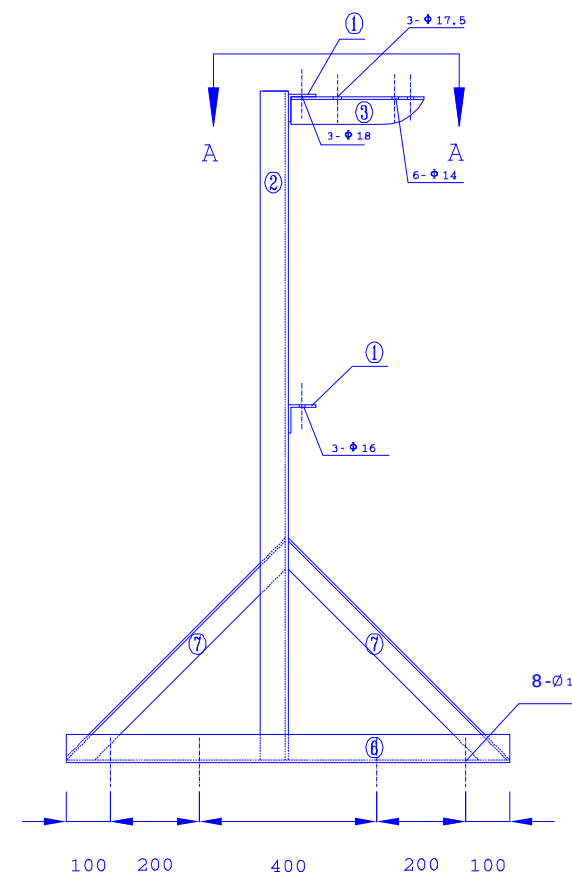
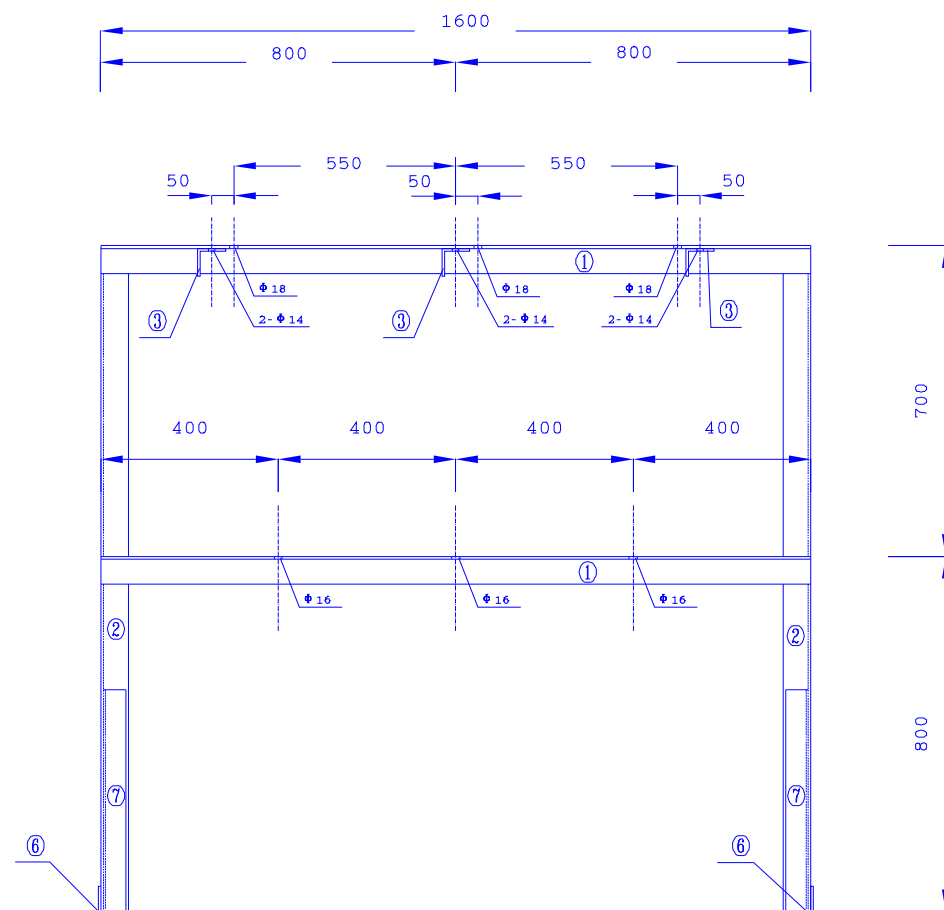
说明：

- 1、零部件需热镀锌。
- 2、M16及以上连接螺栓为4.8级，M14及以下连接螺栓可按相关标准适当调整。
- 3、螺丝连接以外的构件组合采用电焊焊接。
- 4、所有铁附件须在受力较小侧标厂标规格型号。

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)		工程	设计 电气	阶段 部分
批准	和社豪	校核	陆学师	单头螺栓加工图				
审核	和社豪	设计	梁玉泉					
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-50			

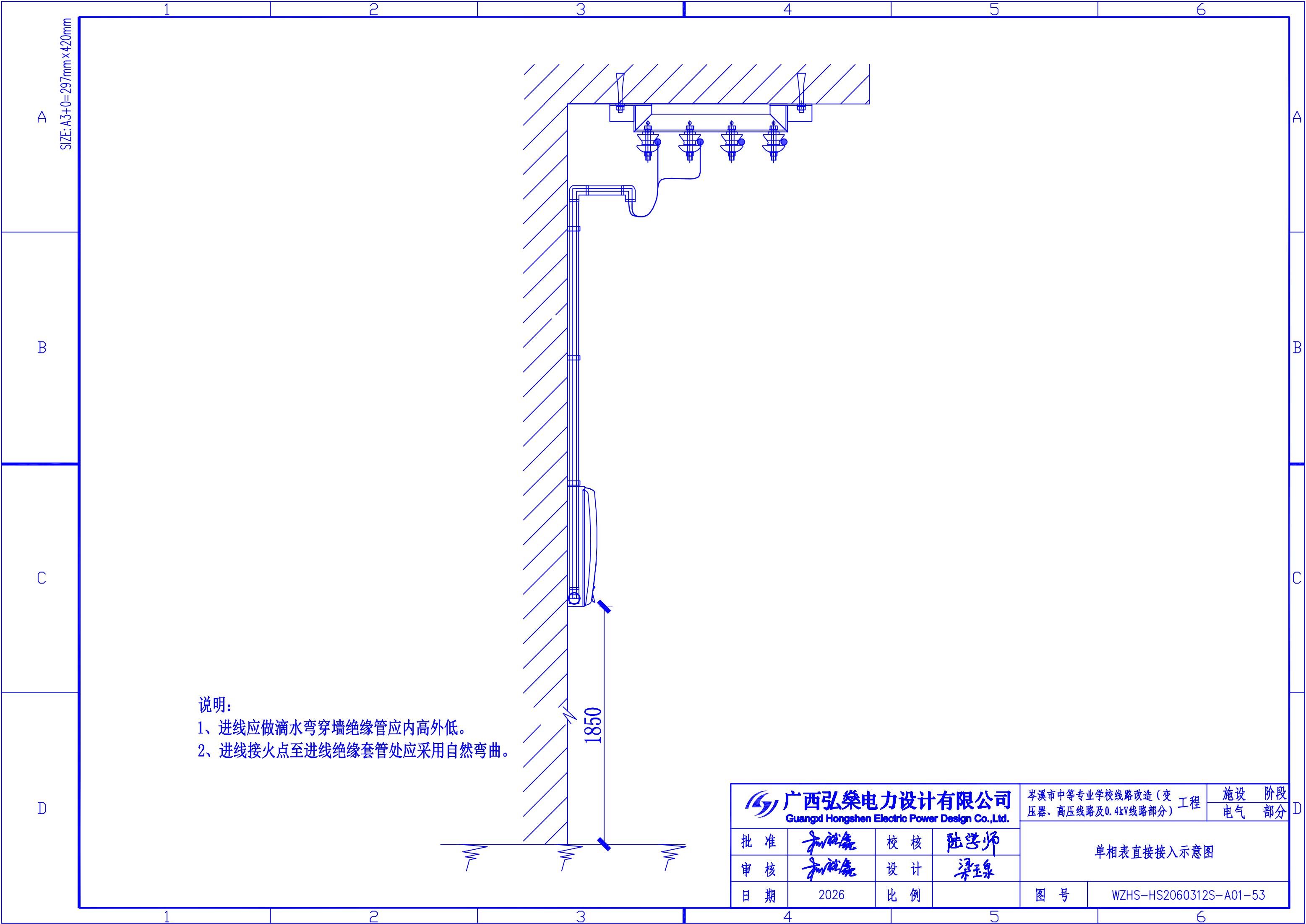


 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)		工程	设计 电气	阶段 部分
批准	和就康	校核	陆学师	膨胀螺栓加工图				
审核	和就康	设计	梁玉泉					
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-51			



	名称	名称	单位	单重	总重	备注
1	角钢	∠63×6×1600	3	9.15	27.46	
2	角钢	∠63×6×2700	2	15.45	30.89	
3	角钢	∠63×6×300	3	1.72	5.15	
4	扁铁	-60×6×280	1	0.79	0.79	
5	螺栓	M12×30	2	0.07	0.14	
6	角钢	∠63×6×1000	2	5.72	11.44	
7	角钢	∠50×5×800	4	1.13	4.52	
	合计				80.40	

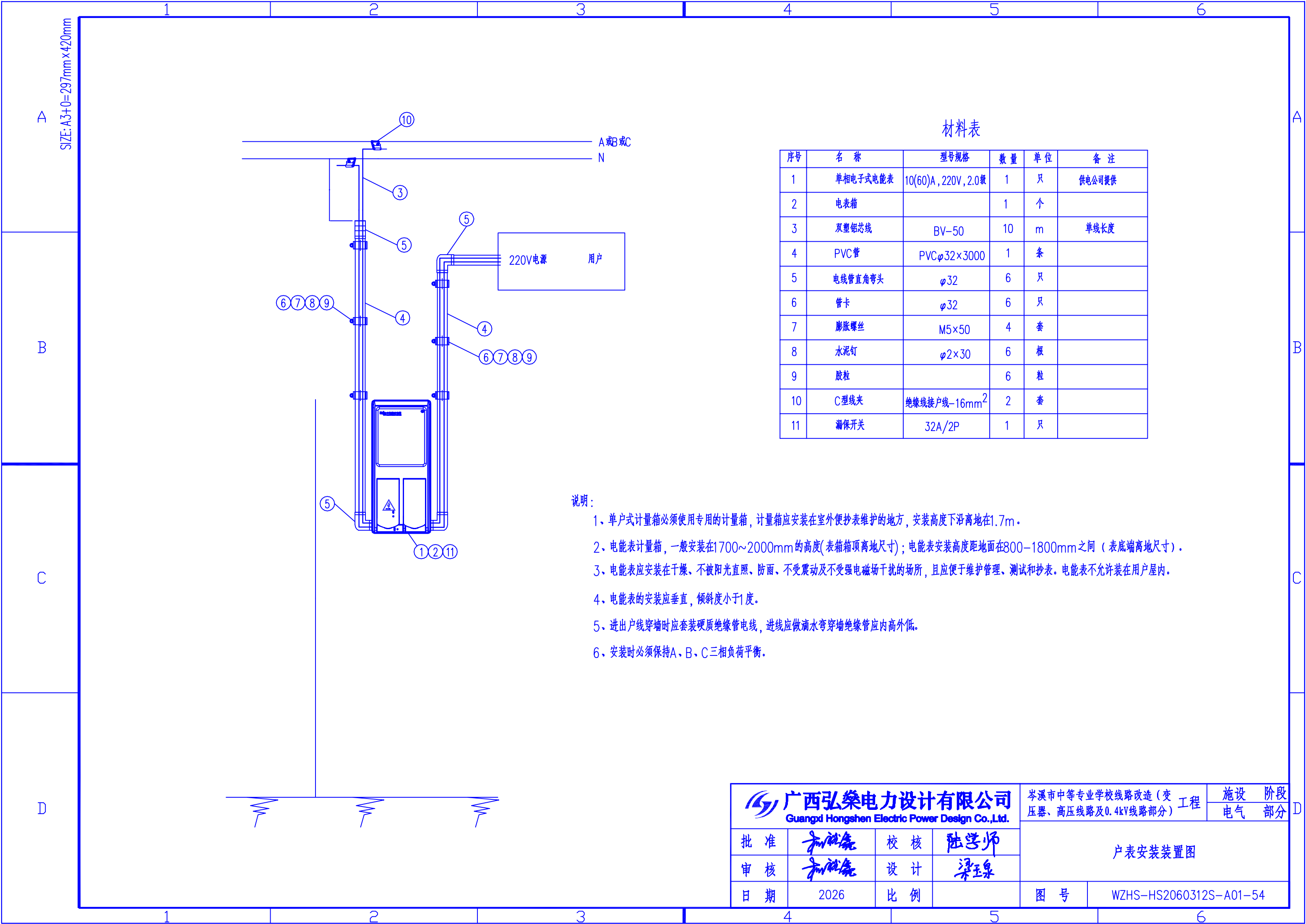
 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）		工程	设施 电气	阶段 部分
批准		校核		屋顶钢支架加工图				
审核		设计						
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-52			



SIZE: A3+0=297mm×420mm

- 说明:
- 1、进线应做滴水弯穿墙绝缘管应内高外低。
 - 2、进线接火点至进线绝缘套管处应采用自然弯曲。

 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分） 工程		施 设		阶 段	
		电 气				部 分			
批 准		校 核		单相表直接接入示意图					
审 核		设 计							
日 期	2026	比 例							
				图 号	WZHS-HS2060312S-A01-53				



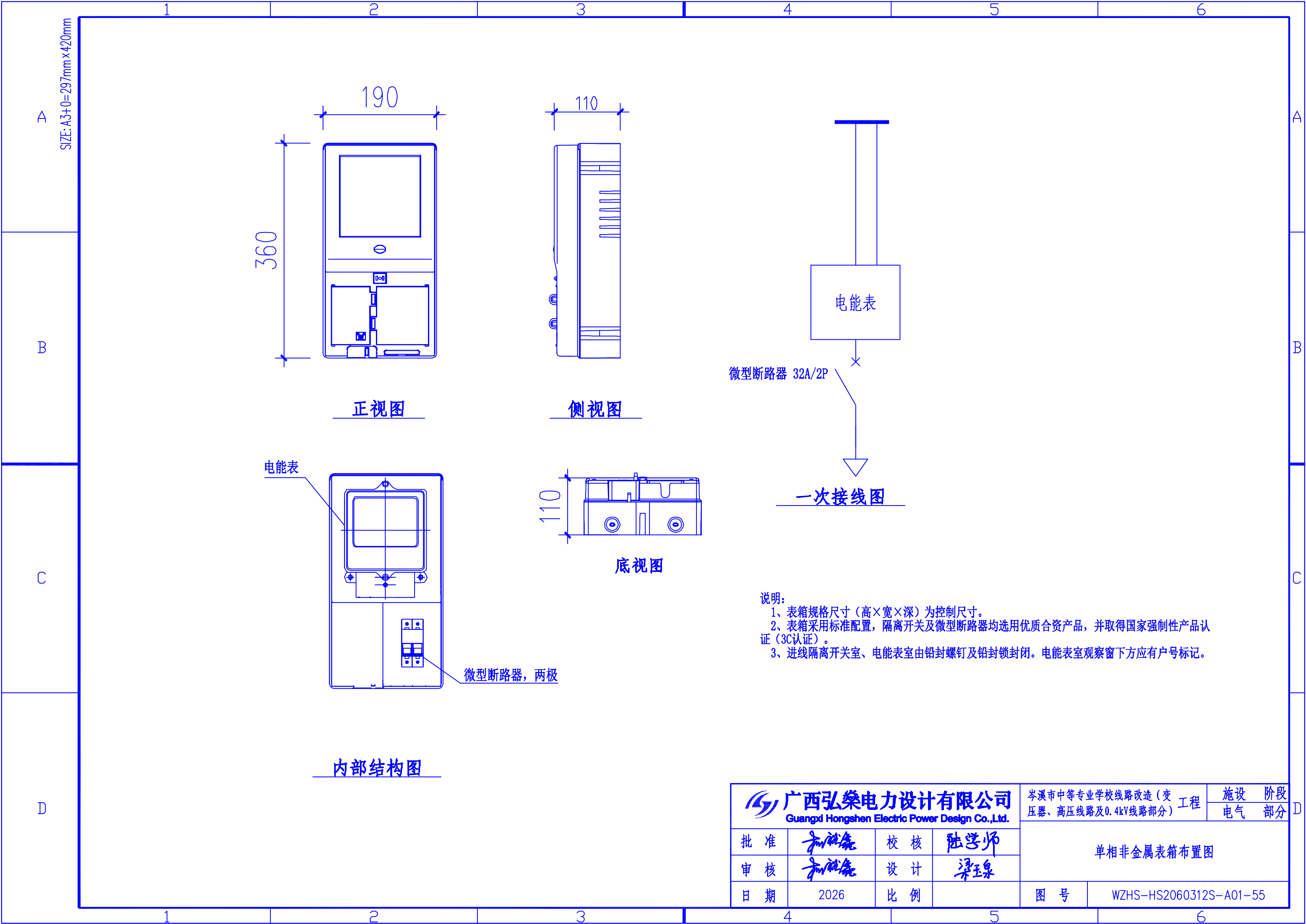
材料表

序号	名 称	型号规格	数 量	单 位	备 注
1	单相电子式电能表	10(60)A, 220V, 2.0级	1	只	供电公司提供
2	电表箱		1	个	
3	双塑铝芯线	BV-50	10	m	单线长度
4	PVC管	PVCφ32×3000	1	条	
5	电线管直角弯头	φ32	6	只	
6	管卡	φ32	6	只	
7	膨胀螺丝	M5×50	4	套	
8	水泥钉	φ2×30	6	根	
9	胶粒		6	粒	
10	C型线夹	绝缘线接户线-16mm ²	2	套	
11	漏保开关	32A/2P	1	只	

说明:

- 1、单户式计量箱必须使用专用的计量箱，计量箱应安装在室外便抄表维护的地方，安装高度下沿离地在1.7m。
- 2、电能表计量箱，一般安装在1700~2000mm的高度(表箱箱顶离地尺寸)；电能表安装高度距地面在800—1800mm之间（表底端离地尺寸）。
- 3、电能表应安装在干燥、不被阳光直照、防雨、不受震动及不受强电磁场干扰的场所，且应便于维护管理、测试和抄表。电能表不允许装在用户屋内。
- 4、电能表的安装应垂直，倾斜度小于1度。
- 5、进出户线穿墙时应套装硬质绝缘管电线，进线应做滴水弯穿墙绝缘管内高外低。
- 6、安装时必须保持A、B、C三相负荷平衡。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施 设	阶 段
						电 气	部 分
批 准	杨晓亮	校 核	陆学师	户表安装装置图			
审 核	杨晓亮	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-54		



SIZE: A3+0=297mm×420mm

A

B

C

D

A

B

C

D

190

110

360

正视图

侧视图

110

底视图

电能表

微型断路器，两极

内部结构图

电能表

微型断路器 32A/2P

一次接线图

说明：

- 1、表箱规格尺寸（高×宽×深）为控制尺寸。
- 2、表箱采用标准配置，隔离开关及微型断路器均选用优质合资产品，并取得国家强制性产品认证（3C认证）。
- 3、进线隔离开关室、电能表室由铅封螺钉及铅封锁封闭。电能表室观察窗下方应有户号标记。

广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		设施	阶段
批准	和仕尧	校核	陆学师	单相非金属表箱布置图			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-55		

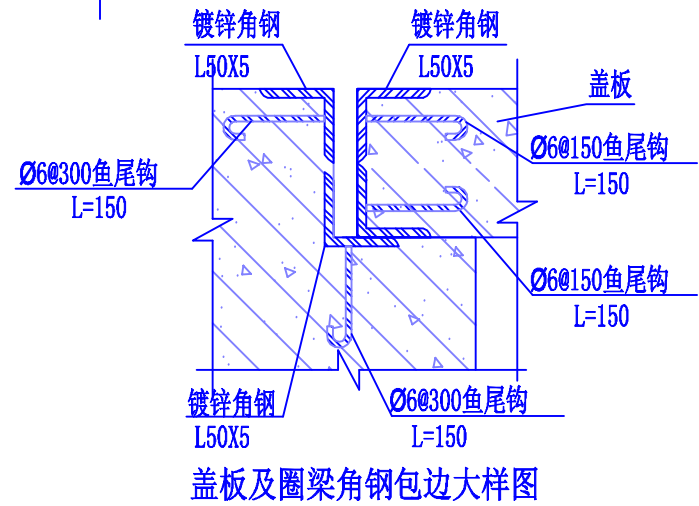
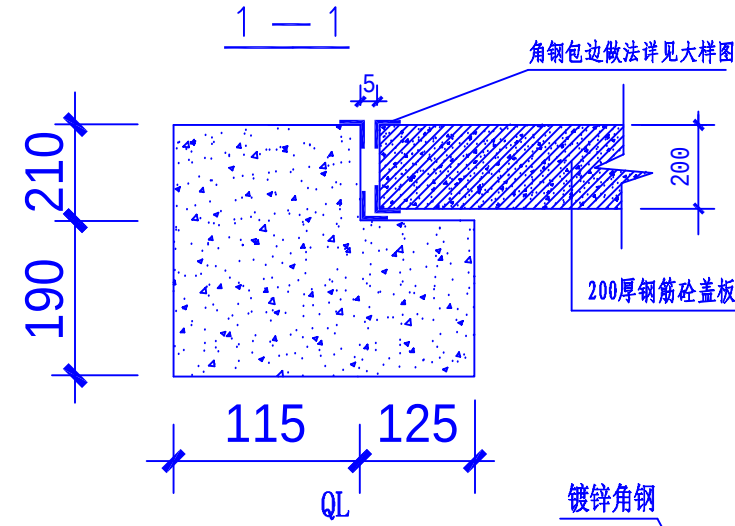
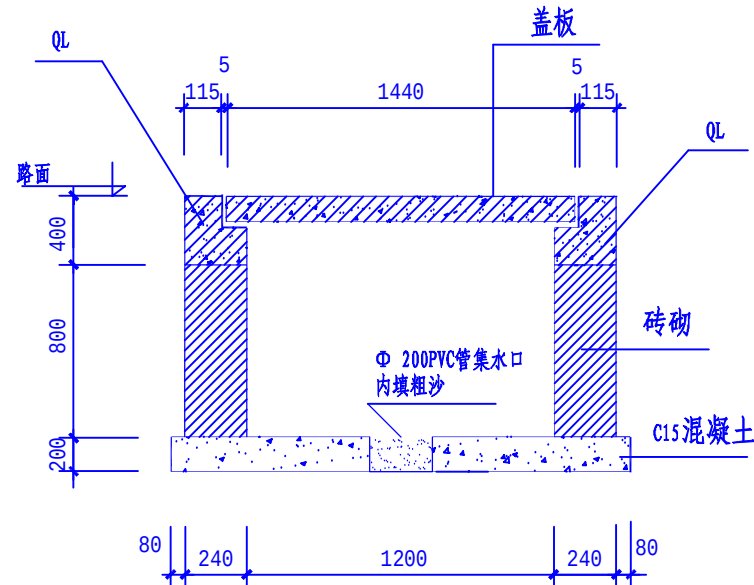
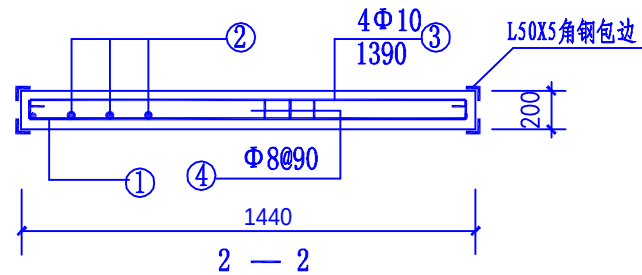
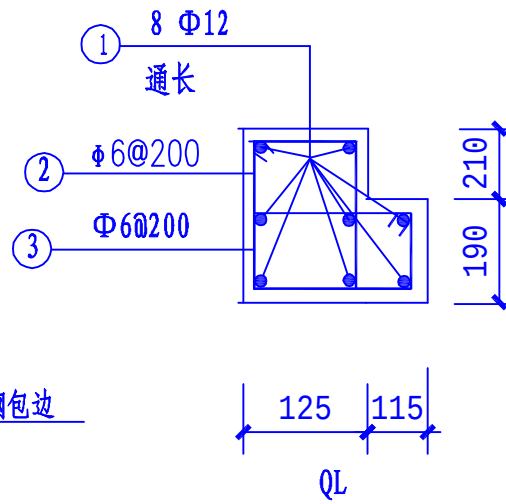
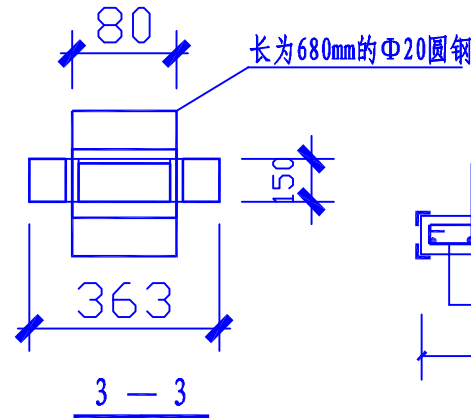
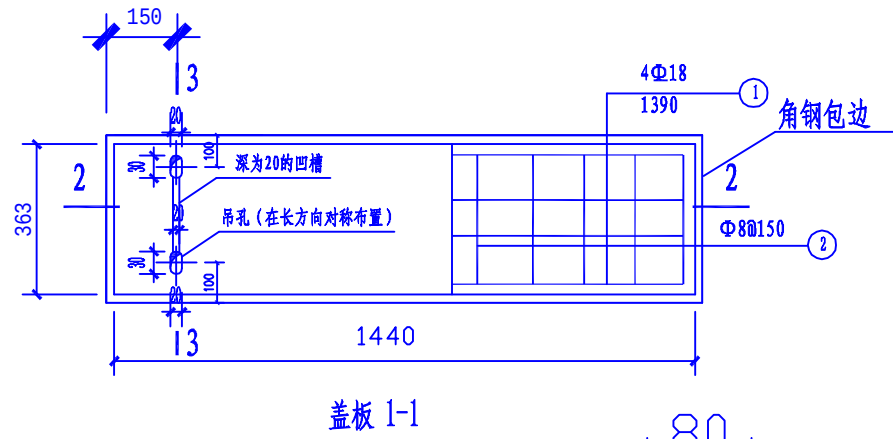
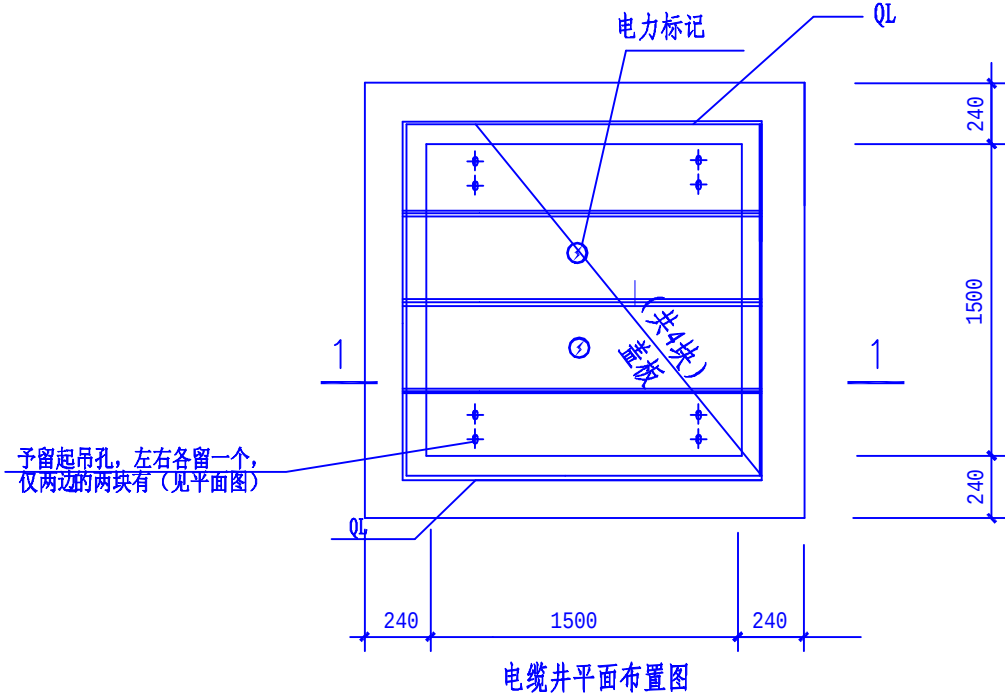
A

B

C

D

SIZE: A3+0=297mm×420mm



说明:

- 1、盖板材料 C20混凝土, 钢筋:I级(Φ)II级(Φ)。
- 2、井壁采用 MU10 机制砖M5水泥砂浆砌筑, 井壁内面抹 1:2.5 水泥砂浆20厚。
- 3、电缆井垫层为 C15混凝土。
- 4、电缆井的排水及排水方向由施工时定。
- 5、电缆井砌筑完毕, 外井四周须采用砂石料填密实。
- 6、圈梁和盖板四周用角钢包边。
- 7、盖板做一供电标识, 见图, 表面镶装饰面砖时, 要预留吊孔。

广西弘燊电力设计有限公司
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准	陆学师	校核	陆学师
审核	梁玉泉	设计	梁玉泉
日期	2026	比例	

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

设施 阶段
电气 部分

电缆井示意图

图号 WZHS-HS2060312S-A01-56

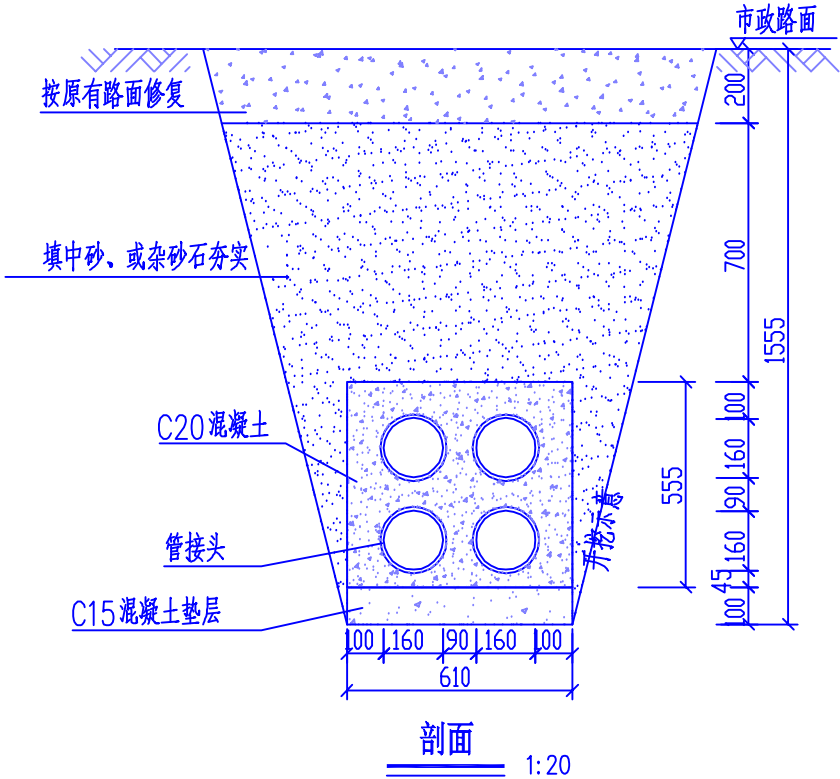
A

B

C

D

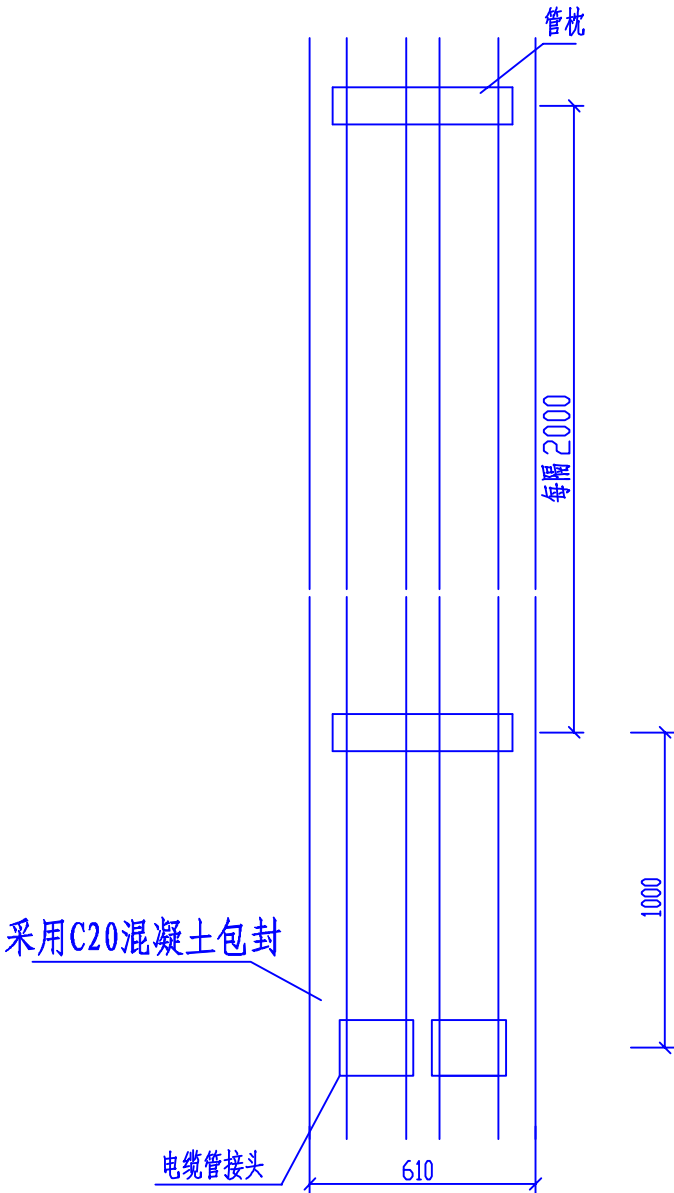
SIZE: A3+0=297mm×420mm



2层2列行车排管敷设图

说明:

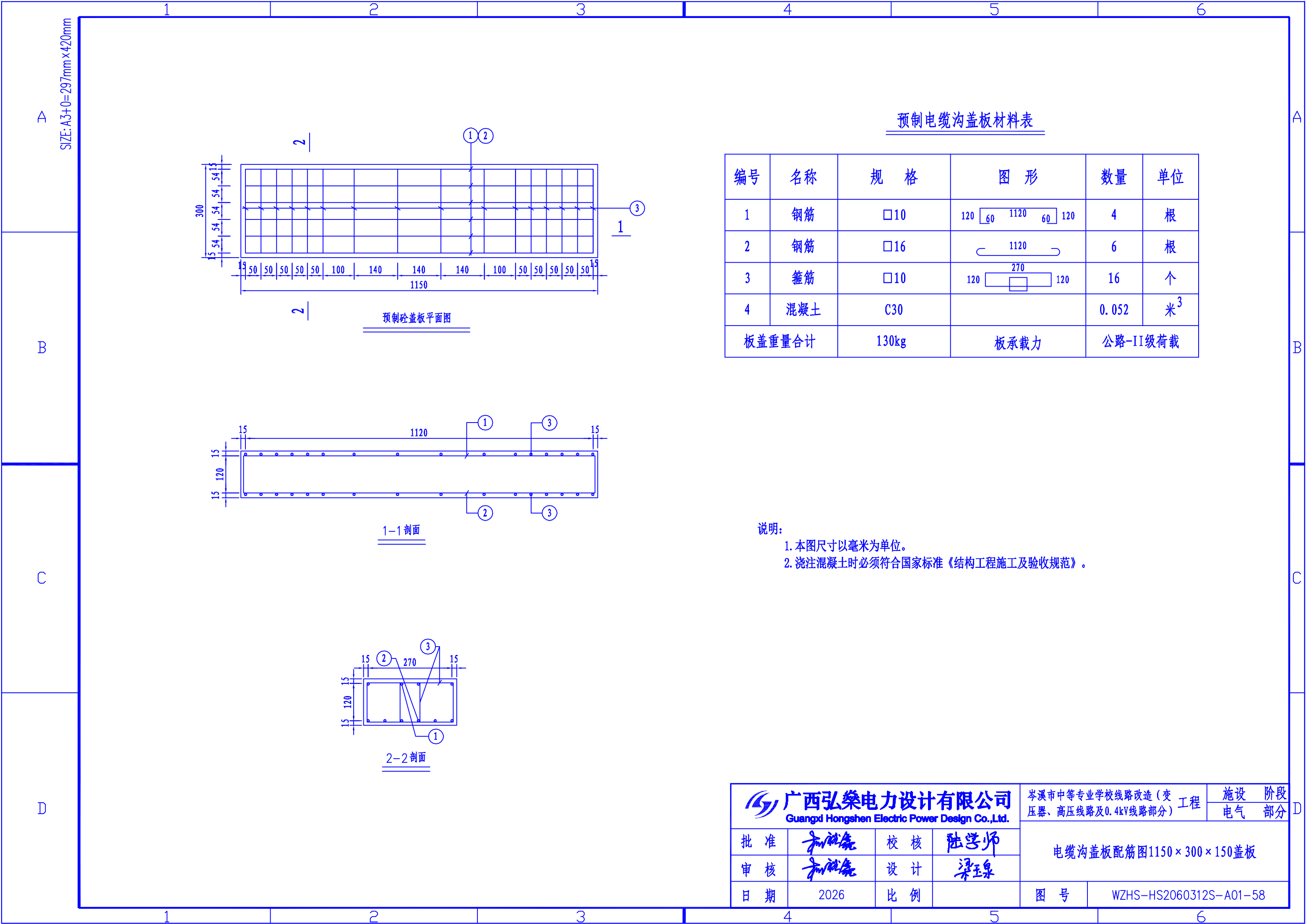
- 1、开挖时根据土质类型进行放坡或使用挡土板支护，在电缆沟开挖至足够深度后，把沟底土层夯实，找平后，才捣垫层混凝土层。
- 2、铺填石粉、杂沙石或砂时需按200MM逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直，采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定，施工中防止水泥及砂石漏入管中，覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。电缆管廊中用于通讯管道的管材，宜采用蓝色，与其他电力管区分。
- 5、管沟每隔80米和转弯处设工作井。
- 6、电缆通道上，每隔10~15米左右设置电缆标志牌或每隔20米安装电缆标志桩。
- 7、本图按路面自行修复设计，若路面为市政修复则需回填至与路面平齐。
- 8、当排管线行路径条件受限制时，排管中心距可缩减为220MM。
- 9、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{KN/M}^2$ 时，垫层需做加固处理。



平面图 1:20

4管行车排管模块对应表			
排管材料	管连接方式	对应模块	备注
C-PVC管	承插连接	CSG-10D-PC2X2-PVC	
HDPE管	焊接	CSG-10D-PC2X2-PE	
MPP管	焊接	CSG-10D-PC2X2-MPP	
玻璃钢管	承插连接	CSG-10D-PC2X2-BLG	
涂塑钢管	承插连接	CSG-10D-PC2X2-TSG	
MPP单壁波纹管	焊接或卡扣连接	CSG-10D-PC2X2-MPB	

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.		岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设	阶段
				电气	部分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	2层2列行车排管敷设图	
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉		
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-57



预制电缆沟盖板材料表					
编号	名称	规 格	图 形	数量	单位
1	钢筋	□10		4	根
2	钢筋	□16		6	根
3	箍筋	□10		16	个
4	混凝土	C30		0.052	米 ³
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路-II级荷载	

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。

2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。

广西弘樂电力设计有限公司				岑溪市中等专业学校线路改造（变工程		阶段
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				压器、高压线路及0.4kV线路部分)		部分
批 准	杨晓亮	校 核	陆学师	电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板		
审 核	杨晓亮	设 计	梁玉泉			
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-58	

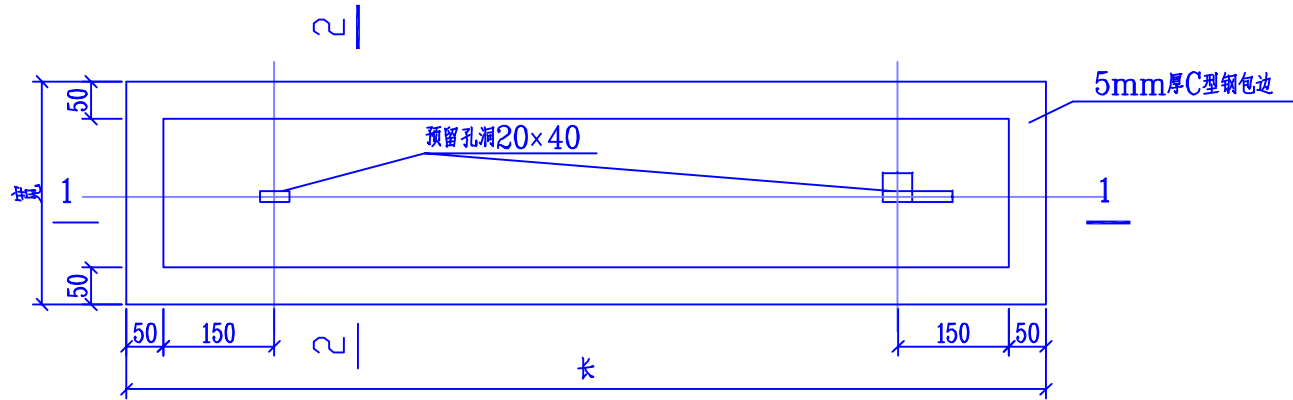
A

B

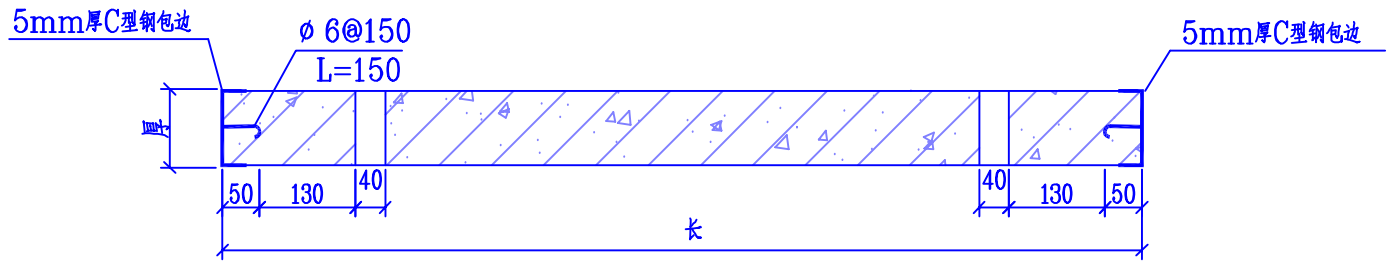
C

D

SIZE: A3+0=297mm×420mm



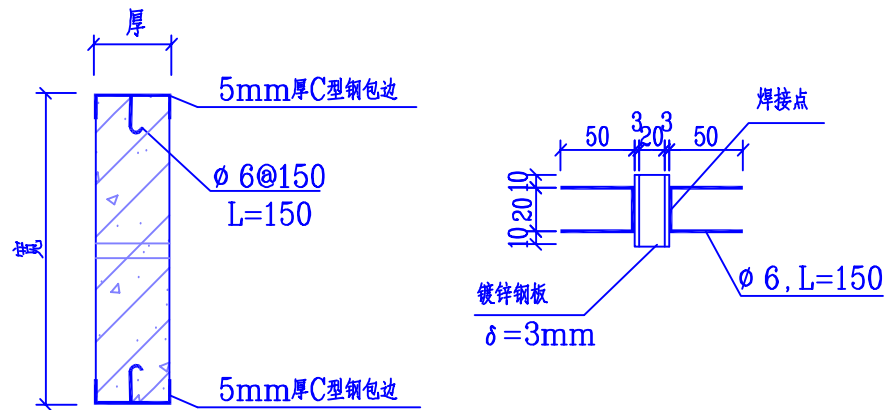
带起盖孔电缆盖板平面图



1-1 剖面

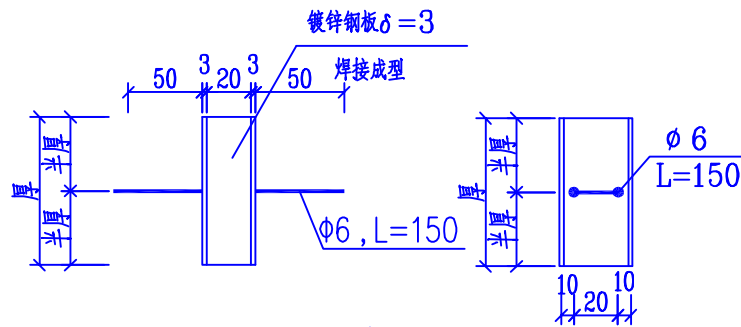
说明:

- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、盖板框采用C型钢及圆钢焊接而成。
- 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
- 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
- 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
- 6、盖板上应有"闪电"标志及"高压电缆"字样。
- 7、盖板颜色应与市政道路配合一致。

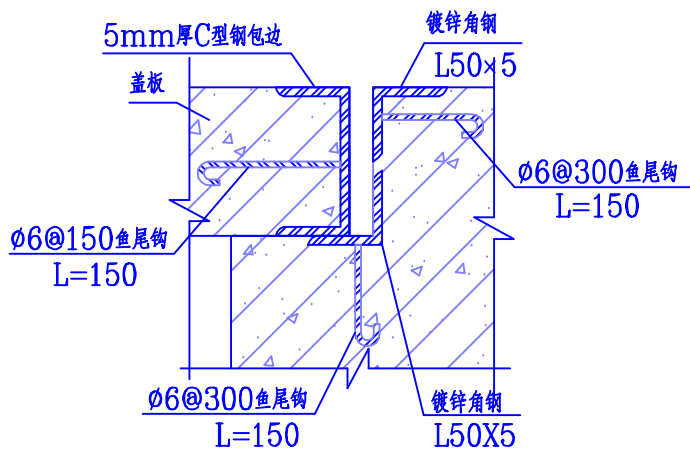


2-2 剖面

预埋件大样平面图



预埋件大样图



盖板及其支座预埋件大样图

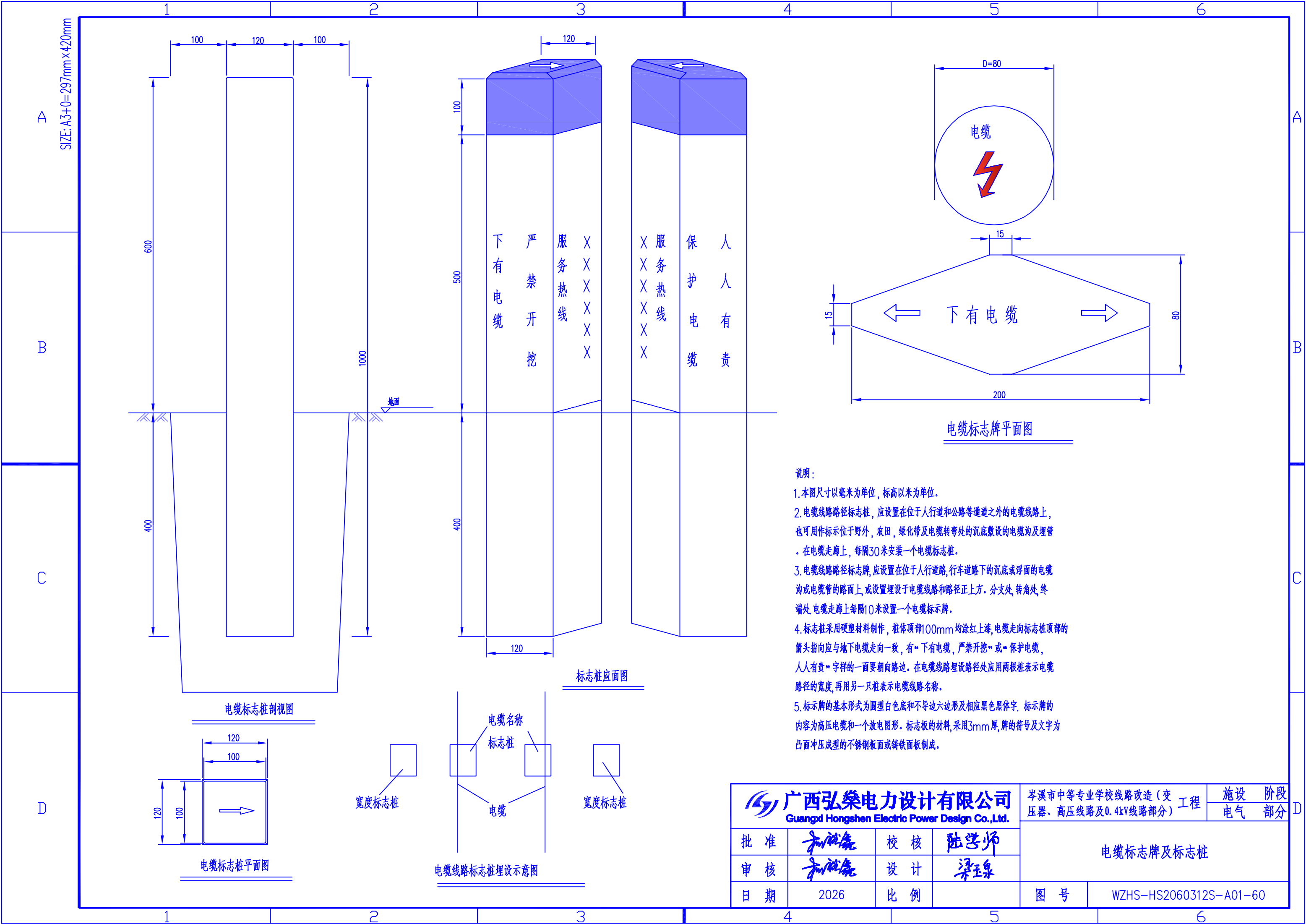
广西弘燊电力设计有限公司
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.

批准	和仕尧	校核	陆学师
审核	和仕尧	设计	梁玉泉
日期	2026	比例	

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

电缆井盖板起盖孔及角钢包边做法大样图

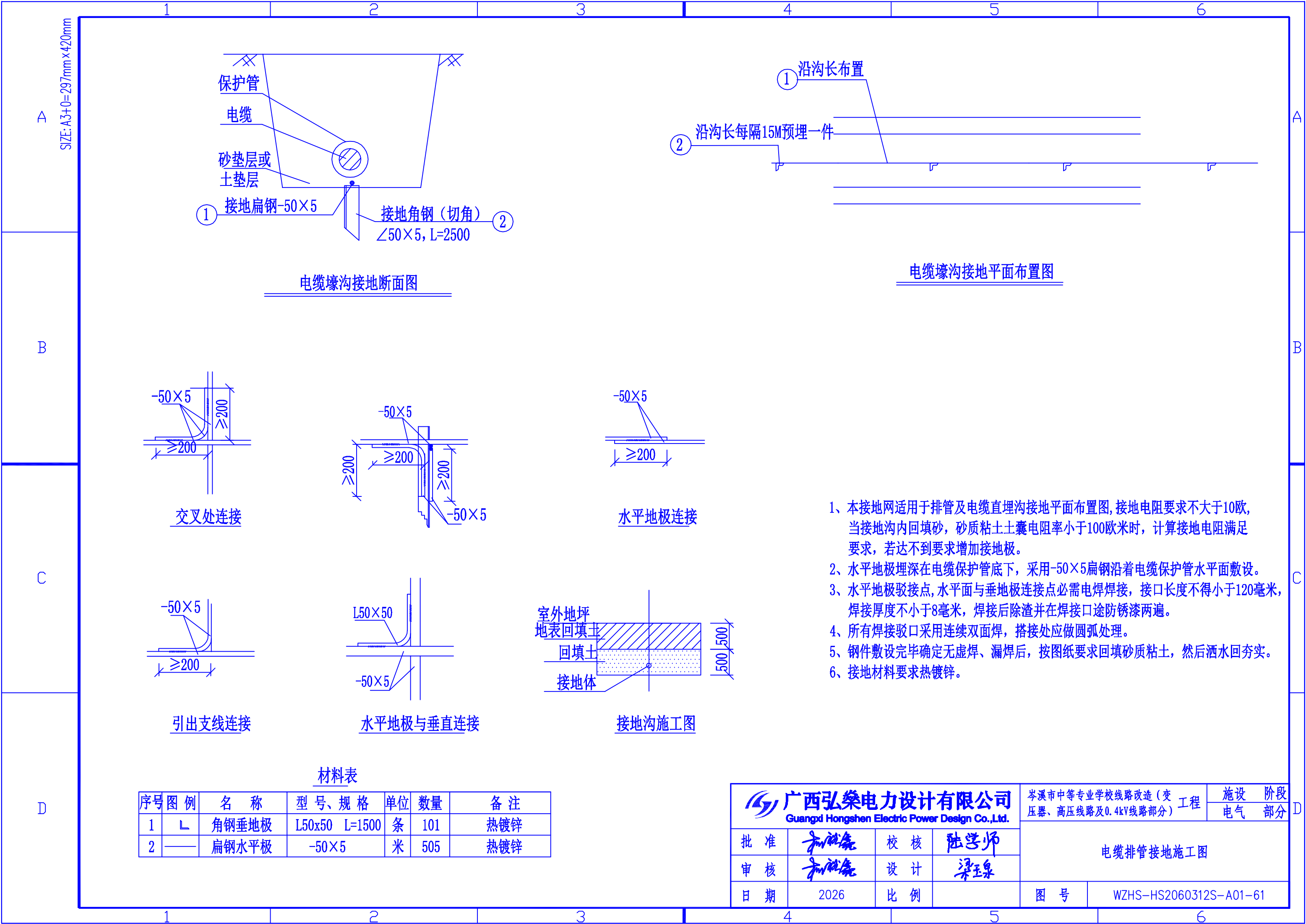
图号 WZHS-HS2060312S-A01-59



说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。
2. 电缆线路路径标志桩, 应设置在位于人行道和公路等通道之外的电缆线路上, 也可用作标示位于野外, 农田, 绿化带及电缆转弯处的沉底敷设的电缆沟及埋管。在电缆走廊上, 每隔30米安装一个电缆标志桩。
3. 电缆线路路径标志牌, 应设置在位于人行道路, 行车道路下的沉底或浮面的电缆沟或电缆管的路面上, 或设置埋设于电缆线路和路径正上方。分支处, 转角处, 终端处, 电缆走廊上每隔10米设置一个电缆标示牌。
4. 标志桩采用硬塑材料制作, 桩体顶部100mm 均涂红上漆, 电缆走向标志桩顶部的箭头指向应与地下电缆走向一致, 有“下有电缆, 严禁开挖”或“保护电缆, 人人有责”字样的一面要朝向路边。在电缆线路埋设路径处应用两根桩表示电缆路径的宽度, 再用另一只桩表示电缆线路名称。
5. 标示牌的基本形式为圆型白色底和不导边六边形及相应黑色黑体字。标示牌的内容为高压电缆和一个放电图形。标志板的材料, 采用3mm 厚, 牌的符号及文字为凸面冲压成型的不锈钢板面或铸铁面板制成。

广西弘臻电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		施设 电气	阶段 部分
批准	和仕尧	校核	陆学师	电缆标志牌及标志桩			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026	比例		图号	WZHS-HS2060312S-A01-60		



材料表

序号	图例	名称	型号、规格	单位	数量	备注
1	└	角钢垂地极	L50x50 L=1500	条	101	热镀锌
2	—	扁钢水平极	-50×5	米	505	热镀锌



广西弘燊电力设计有限公司

Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准

审核

日期

校核

设计

比例

陆学师

梁玉泉

岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程

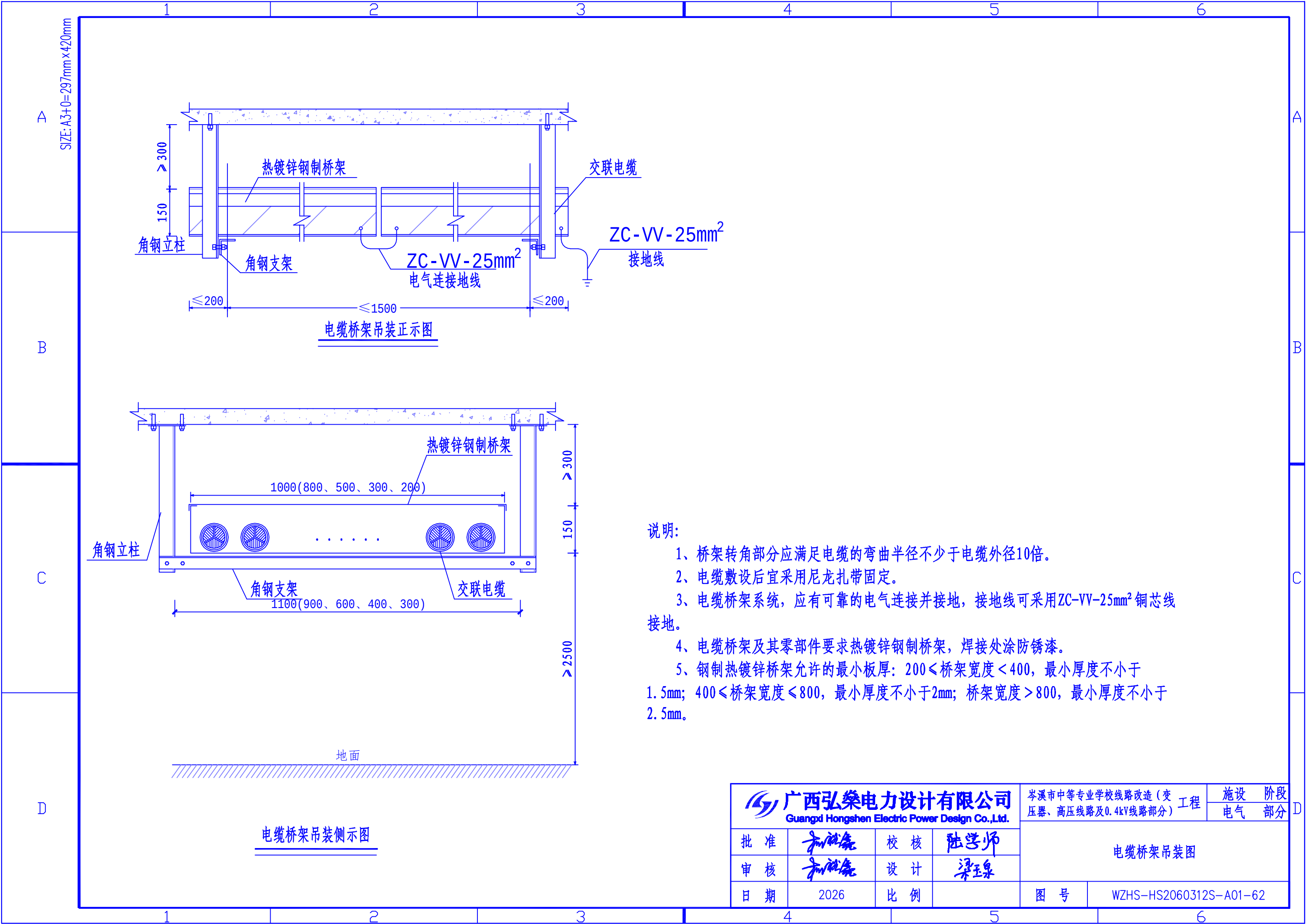
图号

WZHS-HS2060312S-A01-61

阶段部分

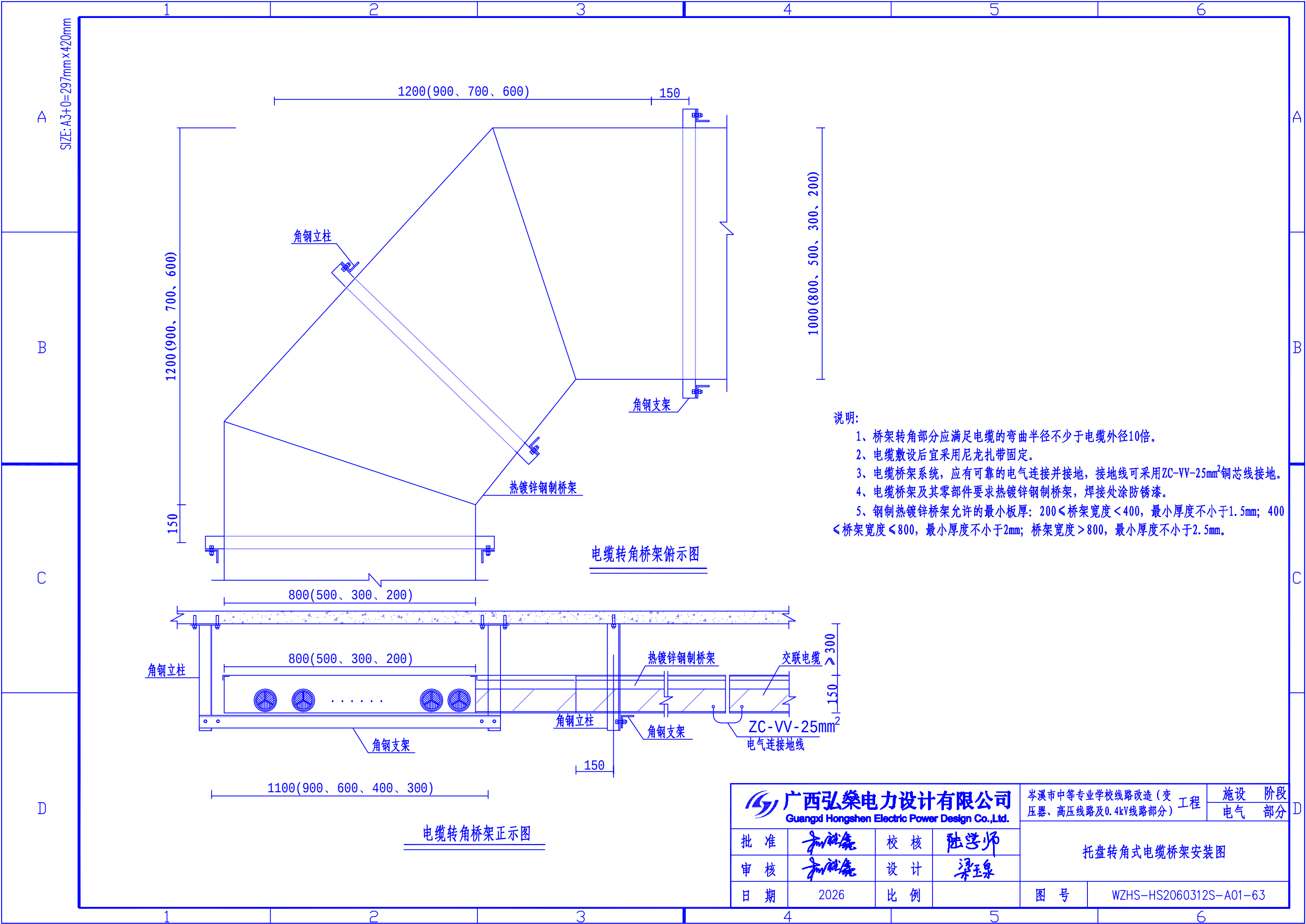
设施电气

电缆排管接地施工图



- 说明:
- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
 - 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
 - 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用ZC-VV-25mm²铜芯线接地。
 - 4、电缆桥架及其零部件要求热镀锌钢制桥架，焊接处涂防锈漆。
 - 5、钢制热镀锌桥架允许的最小板厚：200≤桥架宽度<400，最小厚度不小于1.5mm；400≤桥架宽度≤800，最小厚度不小于2mm；桥架宽度>800，最小厚度不小于2.5mm。

广西弘燊电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.	岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		阶段
			电气部分
批准	和仕尧	校核	陆学师
审核	和仕尧	设计	梁玉泉
日期	2026	比例	
图号			WZHS-HS2060312S-A01-62



电缆转角桥架俯视图

电缆转角桥架正视图

 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.	岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		设施	阶段
			电气	部分
批准	和仕尧	校核	托盘转角式电缆桥架安装图	
审核	和仕尧	设计		
日期	2026	比例	图号	WZHS-HS2060312S-A01-63

A

B

C

D

SIZE: A3+0=297mm×420mm

1

2

3

4

5

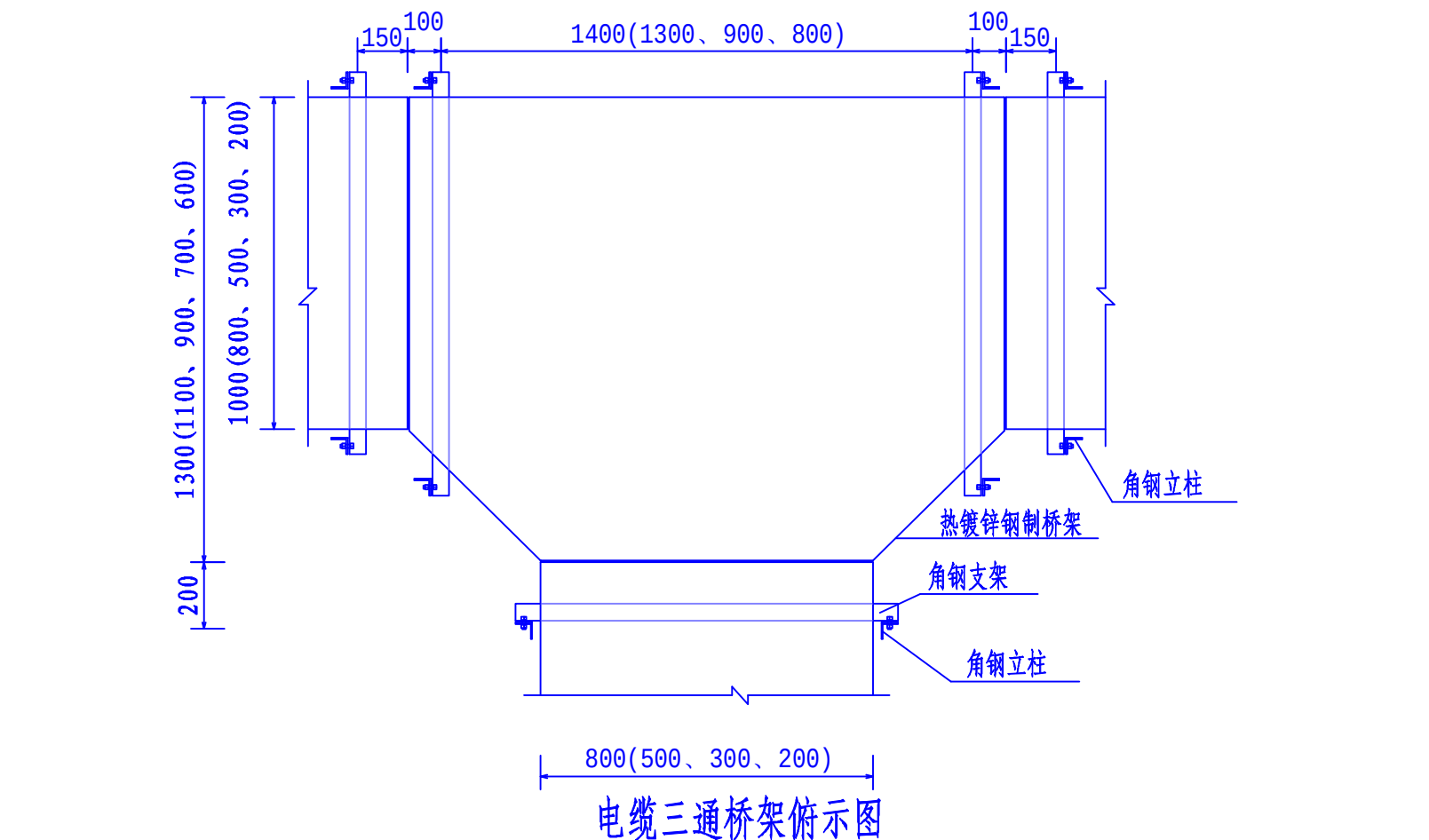
6

A

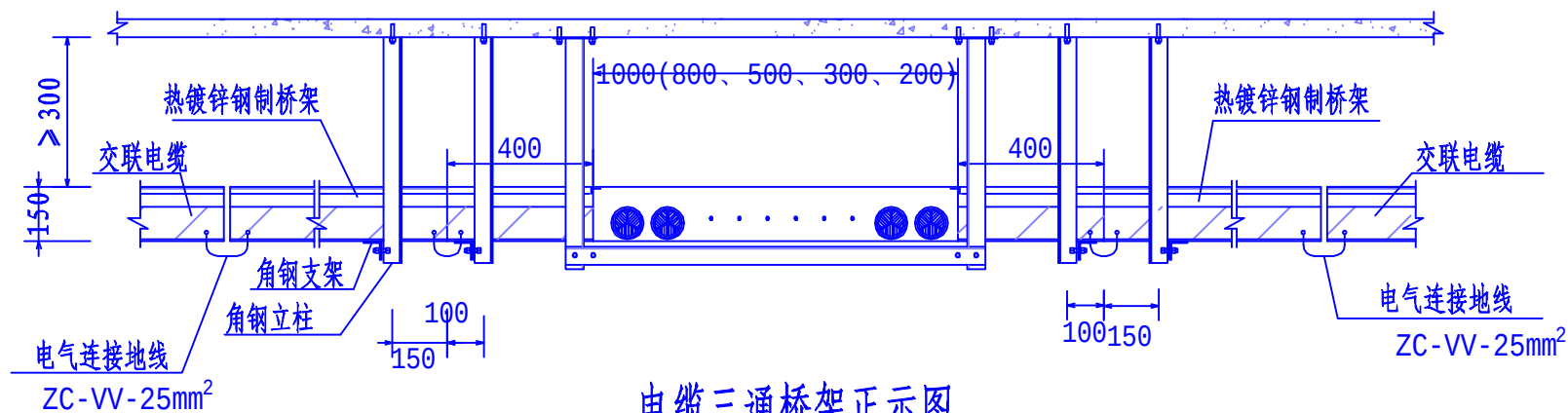
B

C

D



电缆三通桥架俯视图

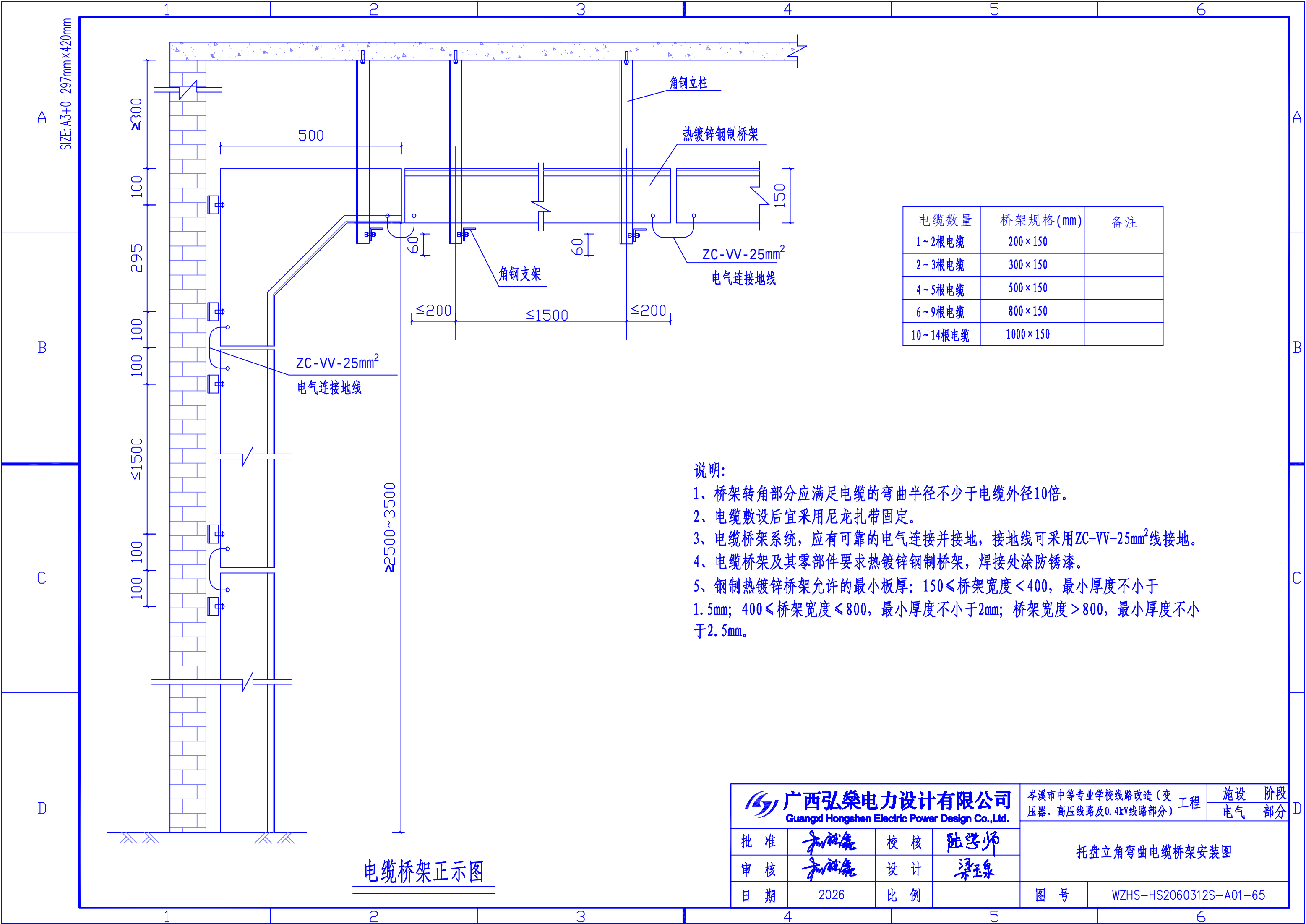


电缆三通桥架正视图

说明:

- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用ZC-VV-25mm²铜芯线接地。
- 4、电缆桥架及其零部件要求热镀锌钢制桥架，焊接处涂防锈漆。
- 5、钢制热镀锌桥架允许的最小板厚：150≤桥架宽度<400，最小厚度不小于1.5mm；400≤桥架宽度≤800，最小厚度不小于2mm；桥架宽度>800，最小厚度不小于2.5mm。

 广西弘盛电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co., Ltd.	岑溪市中等专业学校线路改造（变 压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程		施设 电气	阶段 部分
批 准	和仕尧	校 核	三通式电缆桥架安装图	
审 核	和仕尧	设 计		
日 期	2026	比 例	图 号	WZHS-HS2060312S-A01-64



说明:

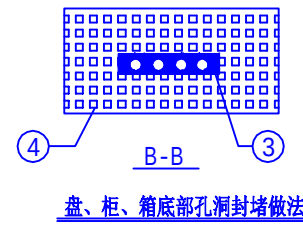
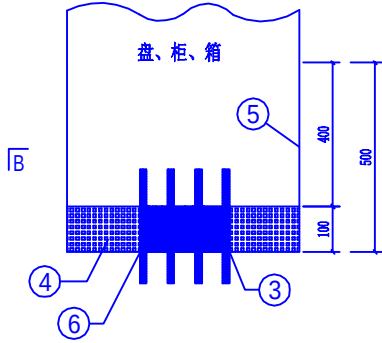
- 1、桥架转角部分应满足电缆的弯曲半径不少于电缆外径10倍。
- 2、电缆敷设后宜采用尼龙扎带固定。
- 3、电缆桥架系统，应有可靠的电气连接并接地，接地线可采用ZC-VV-25mm²线接地。
- 4、电缆桥架及其零部件要求热镀锌钢制桥架，焊接处涂防锈漆。
- 5、钢制热镀锌桥架允许的最小板厚：150≤桥架宽度<400，最小厚度不小于1.5mm；400≤桥架宽度≤800，最小厚度不小于2mm；桥架宽度>800，最小厚度不小于2.5mm。

电缆桥架正示图

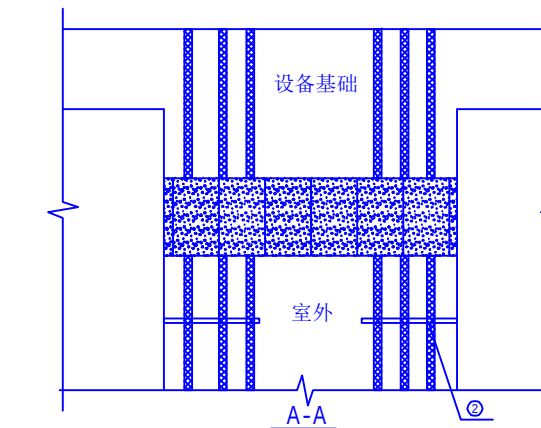
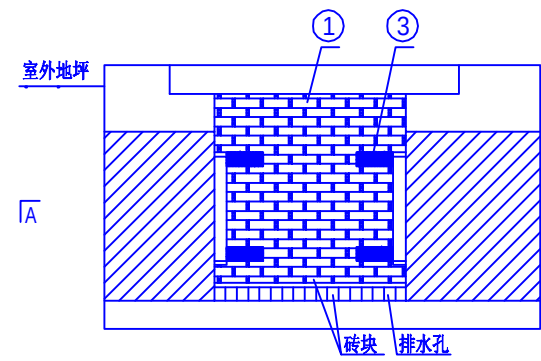
广西弘樂电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造（变工程		设施	阶段
				压器、高压线路及0.4kV线路部分)		电气	部分
批 准	和仕尧	校 核	陆学师	托盘立角弯曲电缆桥架安装图			
审 核	和仕尧	设 计	梁玉泉				
日 期	2026	比 例		图 号	WZHS-HS2060312S-A01-65		

A SIZE: A3+0=297mm×420mm	1						2						3						4						5						6					
	电缆防火设计说明																																			
	电缆防火设计说明																																			
	1、设计依据 参考《配电设备防火封堵施工及验收技术规范》。																																			
B	2、防火封堵的施工要求																																			
	2.1 电缆防火处理: 在电缆头3m范围内及设备进出口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, 厚度约100mm, 电缆入口洞处封堵直径应比电缆入口洞大30mm, 系统四面500mm及以下内表面喷涂防火涂料。																																			
C	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埃、污垢。																																			
D	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 在封堵处用力拉伸, 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整理清洁。																																			
	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(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, 安装过程中不得损伤电缆。																																			
	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 需在电缆周围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, 清除表面尘埃、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 按大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封堵, 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≥0.5mm, 附着力2级, 耐冲击强度≥500N/cm, 柔韧性≥2mm, 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。																																			
	5.1 防火封堵材料应符合下列要求:																																			
	5.1.1 有机防火堵料:																																			
	5.1.1.1 有机防火堵料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能膨胀发泡, 形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.1.1.2 有机防火堵料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.1.1.3 有机防火堵料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.1.1.4 有机防火堵料应具有较好的抗老化性能, 在长期使用过程中, 不应发生明显的性能下降。																																			
	5.1.2 无机防火堵料:																																			
	5.1.2.1 无机防火堵料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.1.2.2 无机防火堵料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.1.2.3 无机防火堵料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.1.2.4 无机防火堵料应具有较好的抗老化性能, 在长期使用过程中, 不应发生明显的性能下降。																																			
	5.2 防火板:																																			
	5.2.1 防火板应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.2.2 防火板应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.2.3 防火板应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.3 阻火包:																																			
	5.3.1 阻火包应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.3.2 阻火包应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.3.3 阻火包应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.4 防火涂料:																																			
	5.4.1 防火涂料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.4.2 防火涂料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.4.3 防火涂料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.5 防火封堵材料:																																			
	5.5.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.5.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.5.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.6 防火封堵材料:																																			
	5.6.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.6.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.6.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.7 防火封堵材料:																																			
	5.7.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.7.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.7.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.8 防火封堵材料:																																			
	5.8.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.8.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.8.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.9 防火封堵材料:																																			
	5.9.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.9.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.9.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.10 防火封堵材料:																																			
	5.10.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.10.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.10.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.11 防火封堵材料:																																			
	5.11.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.11.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.11.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.12 防火封堵材料:																																			
	5.12.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.12.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.12.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.13 防火封堵材料:																																			
	5.13.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.13.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.13.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.14 防火封堵材料:																																			
	5.14.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.14.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.14.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.15 防火封堵材料:																																			
	5.15.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.15.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.15.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.16 防火封堵材料:																																			
	5.16.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.16.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.16.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.17 防火封堵材料:																																			
	5.17.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.17.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.17.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.18 防火封堵材料:																																			
	5.18.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.18.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.18.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.19 防火封堵材料:																																			
	5.19.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.19.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.19.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			
	5.20 防火封堵材料:																																			
	5.20.1 防火封堵材料应具有良好的耐火性能, 在火灾发生时, 能形成一层致密的防火层, 阻止火焰和烟气的蔓延。																																			
	5.20.2 防火封堵材料应具有良好的施工性能, 施工时不应产生大量粉尘, 且应易于操作。																																			
	5.20.3 防火封堵材料应具有较好的柔韧性, 在火灾发生时, 能随温度变化而膨胀或收缩, 保持密封状态。																																			

 广西弘桀电力设计有限公司 Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.				岑溪市中等专业学校线路改造(变压器、高压线路及0.4kV线路部分)工程		阶段 电气部分	
批准	和仕尧	校核	陆学师	电缆防火设计说明			
审核	和仕尧	设计	梁玉泉				
日期	2026		比例	图号		WZHS-HS2060312S-A01-66	



盘、柜、箱底部孔洞封堵做法



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	防火包带		m ²		
2	防火包带		kg		
3	有机堵料（柔性堵料）		kg		
4	无机堵料（柔性堵料）		kg		
5	防火涂料（钢结构）		kg		
6	防火隔板		m ²		

防火材料性能要求

一、防火板，见表一

表一 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	吸水饱和状态抗弯强度Mpa≥	8
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，见表二

表二 防火封堵材料的理化和防火性能技术指标

序号	项 目	指 标		
		无机防火堵料	有机防火堵料	阻火包
1	外观	均匀粉末固体，无结块	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 ≤	2.5j Á10 ³	——	——
3	密度，kg/m ³ ≤	——	2.5j Á10 ³	——
4	松散密度，kg/m ³ ≤	——	——	1.2j Á10 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	——	——	5m高处自由落在混凝土上， 水平地面上，包体无破损
10	初凝时间，mm	15≤t≤45	——	——
11	耐火极限，mm	一级≥180	一级≥180	一级≥180
12	防小动物	——	防老鼠等小动物咬	——

三、电缆用自粘性防火包带，见表三和表四。

表三 电缆用自粘性防火包带的理化处理

序号	项 目	单 位	技 术 指 标
1	密度	kg/m ³ ≤	(1.6±0.1) ×10
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	——	常温下电缆油、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° C 4d)条件下，抗拉强度残留率≥80%
11	耐热耐寒性	——	在(80° C 1d)和(-30° C 1d)交变条件下，5周期无异常
12	粘着力	N≥25mm	≥35

表四 电缆用自粘性防火包带的技术指标

序号	项 目	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	阻止蔓延性能（m）	≤2.5（自熄）

表五 钢结构防火涂料的技术性能技术指标

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，表干，h		≤12
初期干燥抗裂性		一般不应出现裂纹，如有10条裂纹，其宽度应不大于1mm
粘度强度，Mpa		≥0.04
抗压强度，Mpa		≥0.03
干密度		≤500
热导率		≤0.116
耐水性		≥24
耐冻融循环性，次		≥15
耐 火 性 能	耐火极限，mm	30
	耐火极限不低于，h	2.0



广西弘燊电力设计有限公司
Guangxi Hongshen Electric Power Design Co.,Ltd.

批准

审核

日期

校核

设计

比例

陆学师

梁玉泉

岑溪市中等专业学校线路改造（变压器、高压线路及0.4kV线路部分）工程

图 号

WZHS-HS2060312S-A01-67

阶段部分

电缆防火做法图