

南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-
新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技

工程编码：FS-PD25NX1001

施工图设计



韶关市擎能设计有限公司

证书编号：国家甲级A144010943

2026 韶关

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工 程 图 纸 目 录

第 1 页
共 3 页

南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-
新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技

工程 施工图 设计

卷 册 检 索 号
FS-PD25NX1001

_____ 部分 第_____卷 第_____册

卷册名称 _____

图纸 _____张 _____本 说明 _____本 清册 _____本

年 月 日

主 设 人 何志流 卷册负责人 梁 颖

序号	图 号	图 名	张数	备 注
1		材料表	2	
2	FS-PD25NX1001-01	配电工程设计总说明（一）	1	
3	FS-PD25NX1001-02	配电工程设计总说明（二）	1	
4	FS-PD25NX1001-03	配电工程设计总说明（三）	1	
5	FS-PD25NX1001-D01	110kV全安变电站F21 10kV陶瓷城 I 线 (521) (专线) 单线图（施工前）1/2	1	
6	FS-PD25NX1001-D02	110kV全安变电站F21 10kV陶瓷城 I 线 (521) (专线) 单线图（施工前）2/2	1	
7	FS-PD25NX1001-D03	110kV全安变电站F21 10kV陶瓷城 I 线 (521) (专线) 单线图（施工后）1/2	1	
8	FS-PD25NX1001-D04	110kV全安变电站F21 10kV陶瓷城 I 线 (521) (专线) 单线图（施工后）2/2	1	
9	FS-PD25NX1001-D05	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工前）1/3	1	
10	FS-PD25NX1001-D06	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工前）2/3	1	
11	FS-PD25NX1001-D07	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工前）3/3	1	
12	FS-PD25NX1001-D08	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工后）1/3	1	
13	FS-PD25NX1001-D09	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工后）2/3	1	
14	FS-PD25NX1001-D10	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工后）3/3	1	
15	FS-PD25NX1001-D11	英赛特 10kV线路走向示意图（施工前）	1	
16	FS-PD25NX1001-D12	英赛特 10kV线路走向示意图（施工后）1/2	1	
17	FS-PD25NX1001-D13	英赛特 10kV线路走向示意图（施工后）2/2	1	
18	CSG-GD-10K-KGJX-M01-03	三相PT+单相PT柱上真空断路器自动化成套设备电气连接及一次接线图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司
工 程 图 纸 目 录

第 2 页
共 3 页

南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-
新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技

工程 施工图 设计

卷 册 检 索 号
FS-PD25NX1001

_____ 部分 第_____卷 第_____册

卷册名称 _____

图纸 _____张 _____本 说明 _____本 清册 _____本

年 月 日

主 设 人 何志流 卷册负责人 梁 颖

序号	图 号	图 名	张数	备 注
19	CSG-GD-10K-JD-ZS-03	单回路铁塔（架空-电缆）组装图	1	
20	CSG-GD-10K-S1-Z1	S1-Z1型单回直线杆组装图	1	
21	CSG-GD-10K-S1-D1	S1-D1单回终端杆组装图	1	
22	CSG-GD-10K-KGAZ-M01-15	双杆水泥杆双侧PT柱上真空断路器自动化成套设备 (单回架空-单回电缆)15+12米杆组装图	1	
23	CSG-GD-10K-JD-LX-02	带绝缘子V型拉线组装图	1	
24	CSG-GD-10K-JD-JG-02	杆塔设备接地装置图	1	
25	CSG-GD-10K-JD-LHC-30-03	JL/G1A-120/25弧垂表 (V=30m/s, K=4. 0)	1	
26	CSG-GD-10K-JD-JJ-01	裸导线耐张串组装图	1	
27	CSG-GD-10D-PR2×2-3T-01	2层2列排管行人三通井平面图	1	
28	CSG-GD-10D-PR2×2-3T-02	2层2列排管行人三通井断面图	1	
29	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-03	1150×300×100盖板配筋图	1	
30	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-04	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	1	
31	CSG-GD-10D-AJ-01	电缆标志牌及标志桩	1	
32	CSG-GD-10K-AJH-01	单回路杆塔标志牌图	1	
33	CSG-GD-10K-AJH-03	柱上开关、隔离刀闸、令克标志牌	1	
34	CSG-GD-10K-AJH-05	标示牌加工图	1	
35	CSG-GD-10K-AJH-09	单回架空线路电杆标志牌安装图	1	
36	CSG-GD-10K-AJH-11	单回架空线路铁塔标志牌安装图	1	

SGQND

韶关市擎能设计有限公司

工 程 图 纸 目 录

第 3 页

共 3 页

南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-
新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技

工程

施工图

设计

卷 册 检 索 号

FS-PD25NX1001

_____ 部分

第_____卷

第_____册

卷册名称

图纸

_____张

_____本

说明

_____本

清册

_____本

年 月 日

主设人

何志流

卷册负责人

李顺文

序号	图 号	图 名	张数	备 注
37	CSG-GD-10K-AJH-15	安健环安装材料表	1	
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				

设备材料表

工程名称：南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技					
序号	材料名称	规 格	单位	数量	备注
	柱上自动化断路器	安全可控柱上真空断路器自动化成套设备， （ ），手动、电动弹簧操作机构 （ ），箱式 ，不带隔离开关	台		配三相 单相
	电力电缆	×	米		
	高压架空线		米		含预留
	高压隔离刀闸	陶瓷，	组		
	氧化物避雷器		组		
	户内高压电缆终端头	全冷缩 ×	套		
	户外高压电缆终端头	全冷缩 ×	套		
	电杆		基		
	电杆		基		
	电杆		基		
	高压拉线	拉	条		
	横担		套		
	高压电缆上塔金具		套		
	裸导线耐张串		串		
	型线夹		个		
	三通井	层 列行人	座		
	电缆标示牌		块		
	杆塔安健环		套		
	杆塔设备接地网		组		
	低压保供电	发电车（ 小时）	台		英赛特生化科技专用台变
	低压保供电	发电车（ 小时）	台		路灯管理所 专用箱变
	带电作业	配电线路单回路带电断开线路耐张杆引 流 线	次		
	试验	送配电装置系统	系统		
	试验	避雷器	组		
	试验	接地装置	系统		
	试验	电缆	根		
审核： 梁敏 校核： 邓晓芳 设计： 何志康					

拆除材料表

工程名称：南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技					
序号	物资名称	型号规格	计量单位	数量	备注
	高压架空线		米		
	横担		套		
	高压拉线	单拉	条		
审核： 梁文 校核： 邓晓芳 设计： 何志康					

会 签						
一、设计依据 1、《20kV及以下变电所设计规范》，GB50053-2013。 2、《供配电系统设计规范》，GB50052-2009。 3、《3~110kV高压配电装置设计规范》，GB50060-2008。 4、《低压配电设计规范》，GB50054-2011。 5、《电力工程电缆设计规范》，GB50217-2007。 6、《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》，GB/T50062-2008。 7、《66kV及以下架空电力线路设计规范》，GB50061-2010。 8、《架空绝缘配电线路设计技术规程》，DL/T601-1996。 9、《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合设计规范》，GB/T 50064-2014。 10、《交流电气装置的接地设计规范》，GB/T50065-2011。 11、《电测量及电能计量装置设计技术规程》，DL/T5137-2001。 12、《中国南方电网城市配电网技术导则》，Q/CSG10012-2005。 13、《民用建筑电气设计规范》，JGJ 16-2008。 14、《并联电容器装置设计规范》GB50227-2008。 15、《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》，GB/T11022-2011。 16、《高压配电装置设计技术规程》，DL5352-2006。 17、《高压开关设备和控制设备标准的共用订货技术要求》，DL593-2006。 18、《中低压配电网改造技术导则》，DL/T599-2016。 19、《继电保护和安全自动装置技术规程》，GB/T14285-2006。 20、《110kV及以下配电网装备技术导则》，Q/CSG 10703-2009。 21、《中国南方电网公司10kV和35kV配网标准设计》。 22、《广东电网公司配网工程标准设计及典型造价细化方案（2022年版）》。 23、《智能配电标准设计CAD(发布版V3.0)》。 24、《广东电网公司配网安健环设施标准》。 25、《南方电网公司电能计量装置典型设计》。 26、供电部门确定的供电方案。 27、用户(业主)的具体要求。 28、其他有关规定。 二、工程地质地形和自然条件概况: 地形: 平地100%; 地质: I、II类土100%。汽车运输: 5km, 人力运输: 0.05km。 气象条件: 本地区按《广东电网公司配网工程标准设计及典型造价细化方案（2022年版）》气象分类属于I类, 覆冰0毫米, 最大设计风速30米/秒。 本工程注意事项: (1) 城区施工注意车辆行人。 (2) 新建电缆走廊时, 如破坏了人行道上的盲人道时需按盲人道标准进行修复。 三、工程概况 本工程为南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技; 具体方案如下: 1、拆除工程量: 拆除高压架空线LGJ-70-135米, 高压横担S1-D1-1基, 高压拉线-1条。 2、 安装部分 新建电气工程量: 柱上自动化断路器(配三相PT+单相PT)-1台, 10kV电力电缆FYZA-YJV22-8.7/15KV-3×120-460米, 高压架空线JL/G1A-120/20-561米, 高压隔离刀闸-3组, 氧化锌避雷器-3组, 户内高压电缆终端头10kV全冷缩3×120-1套, 户外高压电缆终端头10kV全冷缩3×120-1套, 电杆S1-Z1-15-1基, 电杆S1-D1-15-1基, 190*12000杆-1基, 横担S1-Z1-1套, 高压电缆上塔金具-1套, 裸导线耐张串-6串, C型线夹120-120-12个, 高压V拉-1组, 电缆标示牌-15块, 杆塔安健环-2套, 试验送配电装置系统-1系统, 试验避雷器-3组, 试验接地装置-2系统, 试验电缆-1根。 3、 土建部分 新建土建工程量: 杆塔设备接地网-2组, 2层2列行人三通井-1座。						
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技 工程		
批 准		设 计	何志流	配电工程设计总说明（一）		
核 定		比 例				
审 核	梁玉文	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-01		施工图 设计阶段	

会
签

四、设计范围

范围：10kV线路。

五、设计技术原则

(一) 10kV电缆线路

1、电缆通道敷设3×300mm2及以下截面电缆。地基承载力特征值按fak≥120kPa设计。
地基基础的处理详见单项工程设计设备基础宜采用预制式；如果采用现场制作方式由设计人员根据现场情况另行设计出图。工作井的盖板为钢筋混凝土预制盖板，须增加防盗功能。电缆沟纵向每隔0.8m应有承托支架，支架使用复合材料支架。
2、电缆通道适用的自然条件:海拔1000m以下,地震基本烈度7度（0.10g）。凡电缆通道所在地自然条件较以上的条件恶劣时，应依照有关规范作相应的调整。适宜使用在城市现有或规划道路、绿化带、对市容市貌要求严格的位置。电缆桥架宜在室内的公共通道及楼层的安装。排管
工井设置：当路面条件满足时宜采用长井结构，宜80m设置一个长井。当使用短井结构时，宜50m设置一个短井，并且每200m设置一个直线长井作为中间头井使用。沉底电缆沟检查井设置：沉底的电缆沟宜每隔20m设置检查井,每隔60m设置一个工作井，每隔200m设置电缆中间头井。在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场合（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;力求交通运输方便和与周围环境的协调。
3、电缆及导线长度计算规则：
电缆敷设的附加长度：
依据《广东省通用安装工程综合定额2018第四册电气设备安装工程(上)》第C.4.8章及表4.8.6进行预留；施工时除了制作电缆头外，预留的电缆需放置在电缆沟（井）里。10kV以下架空配电线路导线预留长度:依据《广东省通用安装工程综合定额2018第四册电气设备安装工程(上)》第C.4.10章及表4.10.3进行预留。弧垂增加导线长度:依据《电力工程高压送电线路设计手册》第二版表3.3-1计算得出。

表2.8.8 电缆敷设的附加长度

序号	名 称	预留长度（附加）	说 明
1	电缆敷设弛度、波形弯度、交叉	2.5%	按电缆全长计算
2	电缆进入建筑物	2.0m	规范规定最小值
3	电缆进入沟内或吊架时引上（下）预留	1.5m	规范规定最小值
4	变电所进线、出线	1.5m	规范规定最小值
5	电力电缆终端头	1.5m	检修余量最小值
6	电缆中间接头盒	两端各留2.0m	检修余量最小值
7	电缆进控制、保护屏及模拟盘等	高+宽	按盘面尺寸
8	高压开关柜及低压配电盘、箱	2.0m	盘下进出线
9	电缆及电机	0.5m	从电机接线盒起算
10	厂用变压器	3.0m	从地坪起算
11	电缆绕过梁柱等增加长度	按实际计算	按被绕物的断面情况计算增加长度
12	电梯电缆与电缆架固定点	每处0.5m	规范规定最小值

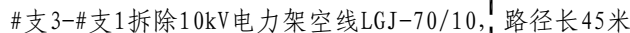
(二) 户外箱式设备

1、组合式箱变:组合式箱变外形参考尺寸：2600（长）×1410（宽）×2000（高）。10kV 负荷开关的电气参数采用2个二位负荷开，额定电压为12kV，额定电流为630A，动/热稳定电流为50/16kA（2S），工频耐压（1min）为42kV。防雷接地:10kV进线端宜装设全绝缘金属氧化锌避雷器进行防雷及过电压保护，0.4kV进线端宜采用电涌保护器。电气设备的外壳、支架、电缆外皮、钢框架以等较大金属构件和金属物均应可靠接地。接地装置的方式，接地装置由以水平接地体为主，垂直接地极为辅的复合接地体构成。水平接地体选用φ16热镀锌圆钢，垂直接地极选用∠50×5×2500热镀锌角钢或φ50，δ=5的钢管。其接地电阻不宜超过4Ω。电容补偿:低压母线采用集中补偿，补偿容量为变压器容量的40%，其中共补为电容器总容量的70%，分补为30%，电容器手、自动投切，要求采用复合型开关。其他技术要求:配带电显示器。配光纤面板型故障指示器。土建部分:地基承载力特征值按fak≥120kPa设计。地基基础的处理详见单项工程设计。设备基础宜采用预制式；如果采用现场制作方式由设计人员根据现场情况另行设计出图。工作井的盖板为钢筋混凝土预制盖板，须增加防盗功能。
2、户外开关箱：进出线电缆规格可选用在3×300mm2电缆及以下，电缆头大小可按实际使用的电缆规格来选配。柜内选用的带电指示器灯泡为插入式，并配有二次对相孔。柜内选用的故障指示器采用传感器光纤型，指示器应具有接地、相间故障指示功能，故障指示器配有开关量接点。每一回路高压避雷器为可选配件。10kV负荷开关的电气参数:负荷开额定电压为12kV，额定电流为630A，动/热稳定电流为50/16kA（2s），工频耐压（1min）为42kV。户外断路器额定电压为12kV，额定电流为630A，额定短路开断电流25kA(2s)，工频耐压（1min）为42kV。防雷接地：10kV进线端宜装设全绝缘金属氧化锌避雷器进行防雷及过电压保护。电气设备的外壳、支架、电缆外皮、钢框架以等较大金属构件和金属物均应可靠接地。接地装置的方式，接地装置由以水平接地体为主，垂直接地极为辅的复合接地体构成。水平接地体选用φ16热镀锌圆钢，垂直接地极选用∠50×5×2500热镀锌角钢或φ50，δ=5的钢管。其接地电阻不宜超过4Ω。其他技术要求：配带电显示器。配光纤面板型故障指示器。土建部分:地基承载力特征值按fak≥120kPa设计。地基基础的处理详见单项工程设计。设备基础宜采用预制式；如果采用现场制作方式由设计人员根据现场情况另行设计出图。工作井的盖板为钢筋混凝土预制盖板，须增加防盗功能。
3、不涉及短路电流计算，只是根据主流设备的制造与使用情况提出设备的短路电流水平，设备安装地点短路电流不大于16kA时。
4、建城市乡镇人行道路、绿化带、住宅小区等具备电缆通道且接近用电负荷点的位置；不宜设于人流、车流密集的繁华地段；低洼、淤泥、多尘或腐蚀性气体较多的场所等恶劣的位置。
5、力求交通运输方便和与周围环境的协调。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-工程	
批 准		设 计	何志流	配电工程设计总说明（二）	
核 定		比 例			
审 核	梁政	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-02		
			施工图		设计阶段

会签

F21 10k响炮城Ⅰ条从“1号”2号塔, F21 10k响炮城Ⅰ条, F22 10k响炮城Ⅰ条并行
F21 10k响炮城Ⅰ条从“3号”2号塔, F21 10k响炮城Ⅰ条, F28 10k响炮城Ⅱ条, F27 10k响炮城Ⅲ条并行
F21 10k响炮城Ⅰ条从“4号”7号塔, F21 10k响炮城Ⅰ条, F22 10k响炮城Ⅰ条并行
F21 10k响炮城Ⅰ条-F21110k炮台10MF2响炮城Ⅰ条从炮台从“5号”塔塔, F21 10k响炮城Ⅰ条-F21110k炮台10MF2响炮城Ⅰ条从炮台从“5号”塔塔
F21 10k响炮城Ⅰ条-从炮台从“5号”塔塔, F22 10k响炮城Ⅰ条-从炮台从“5号”塔塔



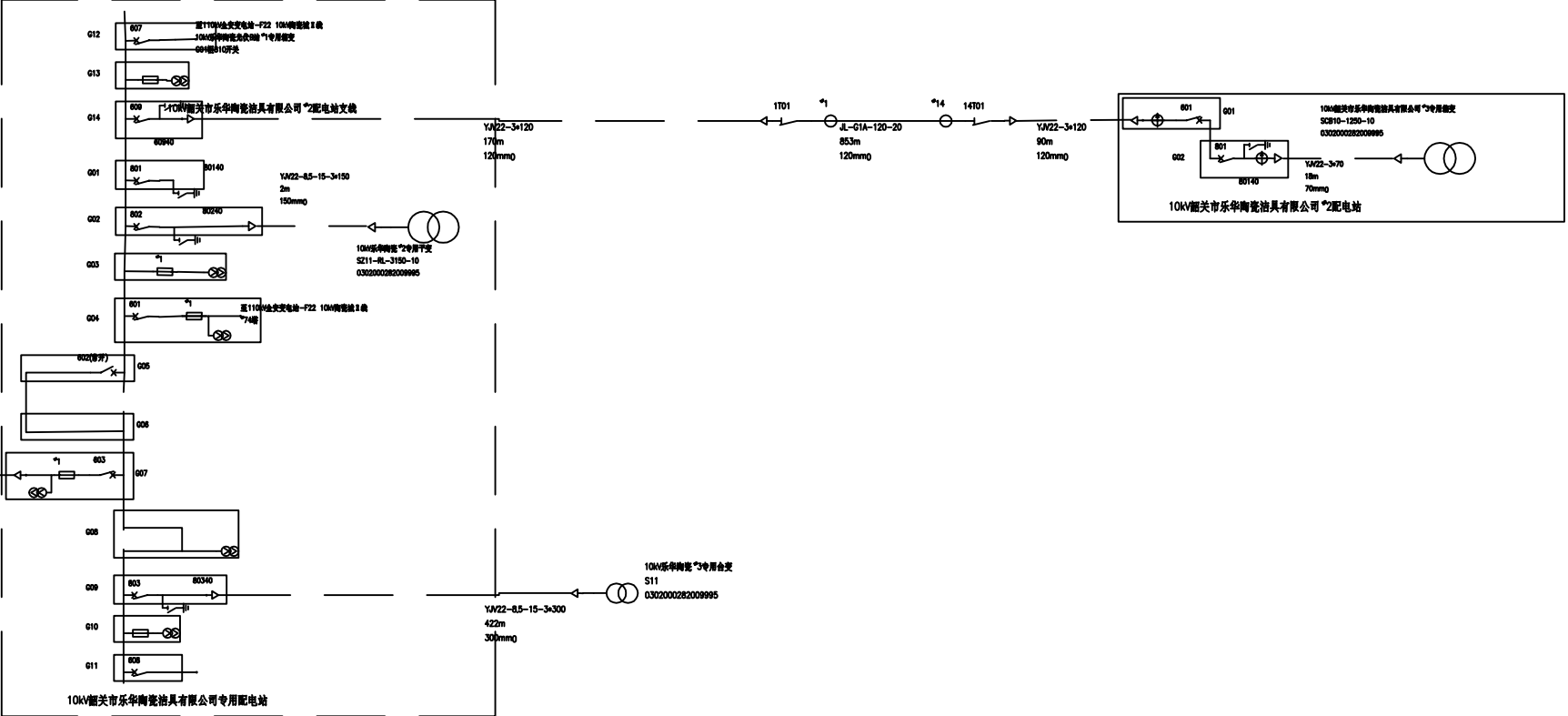
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）- 芙蓉特生化科技		工程
批 准		设 计	何志流	110kV全变电站F21 10kV陶瓷城1线(521)(专线) 单线图（施工前）1/2		
核 定		比 例				
审 核	梁致	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D01		施工图 设计阶段	



F21 10A陶管桩Ⅰ桩从“3”型乙字管, F21 10A陶管桩Ⅰ桩, F22 10A陶管桩Ⅱ桩两杆
F21 10A陶管桩Ⅰ桩从“3”型乙字管, F21 10A陶管桩Ⅰ桩, F28 10A陶管桩Ⅱ桩, F22 10A陶管桩Ⅱ桩, F27 10A陶管桩Ⅱ桩两杆
F21 10A陶管桩Ⅰ桩从“3”型乙字管, F21 10A陶管桩Ⅰ桩, F22 10A陶管桩Ⅱ桩两杆
F21 10A陶管桩Ⅰ桩—F21110A地桩10M2杆两杆Ⅰ桩从“5”型乙字管, F21 10A陶管桩Ⅰ桩—F21110A地桩10M2杆两杆Ⅱ桩从“5”型乙字管, F22 10A陶管桩Ⅰ桩—F22110A地桩10M2杆两杆Ⅰ桩从“5”型乙字管, F22 10A陶管桩Ⅰ桩—F22110A地桩10M2杆两杆Ⅱ桩从“5”型乙字管两杆

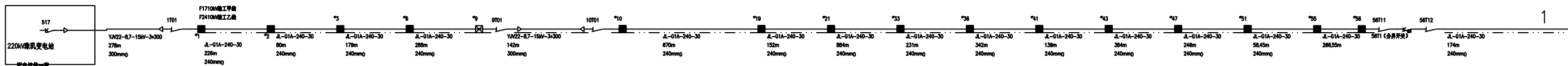


会
签

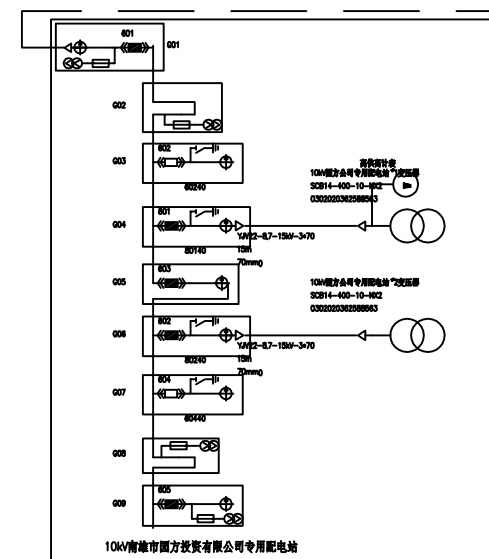


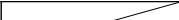
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）- 工程 英赛特生化科技	
批 准		设 计	何志流	110kV全安变电站F21 10kV陶瓷城 I 线(专线) 单线图（施工后）2/2	
核 定		比 例			
审 核	李亚	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D04		施 工 图 设计阶段

F1710KV施工甲线(517)



•

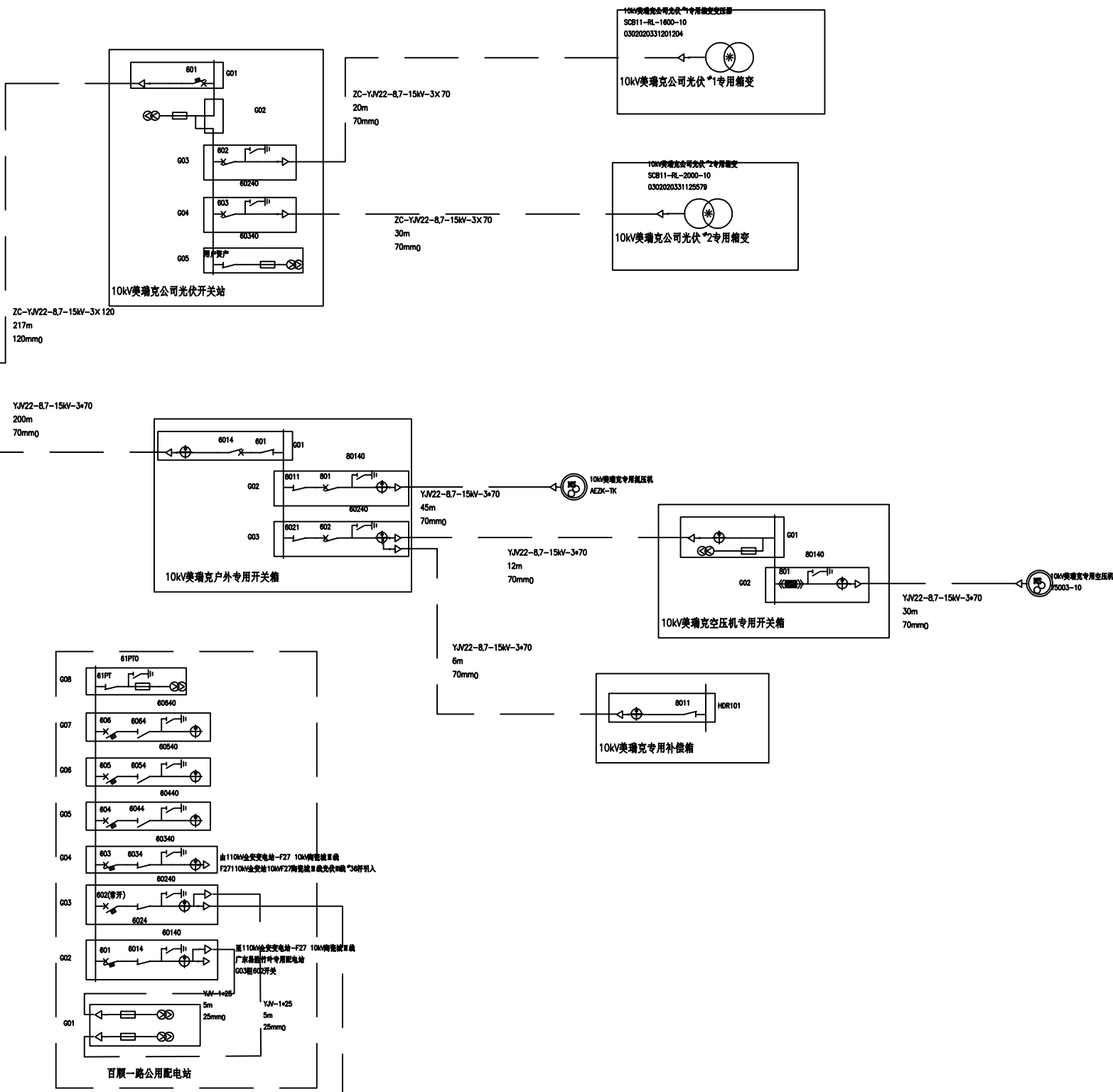
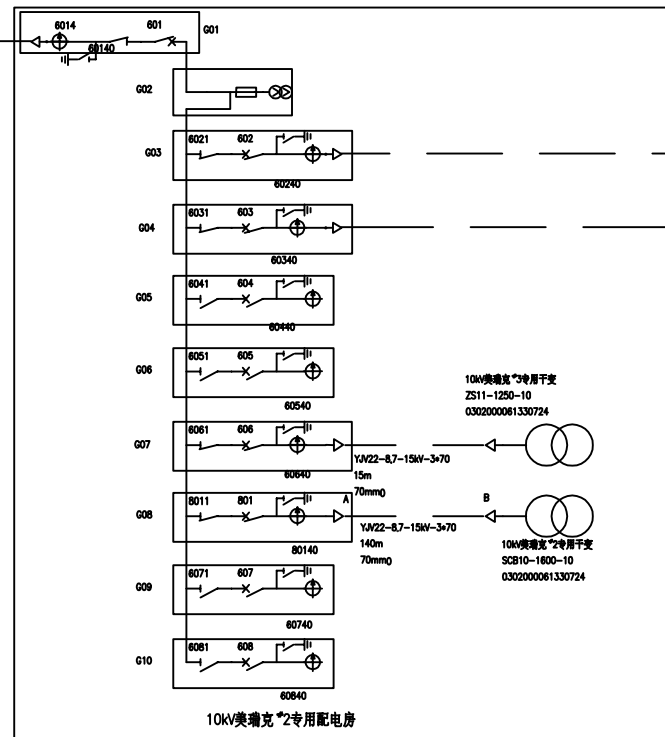


SGQND 韶关市擎能设计有限公司		南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）- 英赛特生化科技		工程
批 准		设 计	何志彪	220kV珠乳变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工前）1/3
核 定		比 例		
审 核		日 期		
校 核	邓德芳	图 号	FS-PD25NX1001-D05	施工图 设计阶段

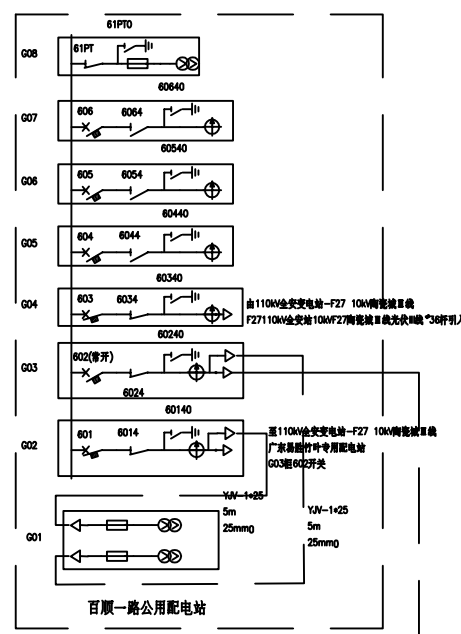


会
签

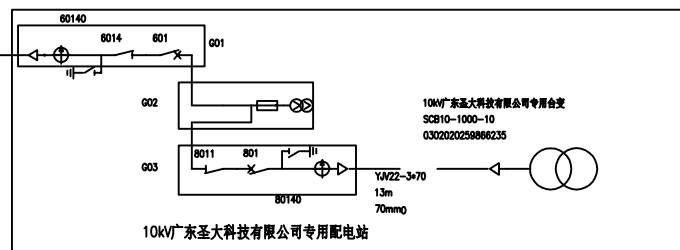
1



2

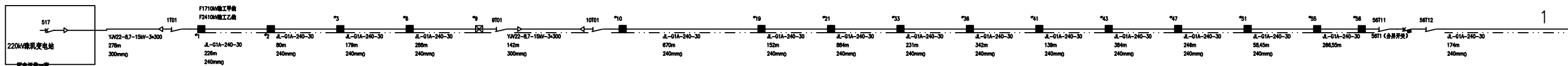


3

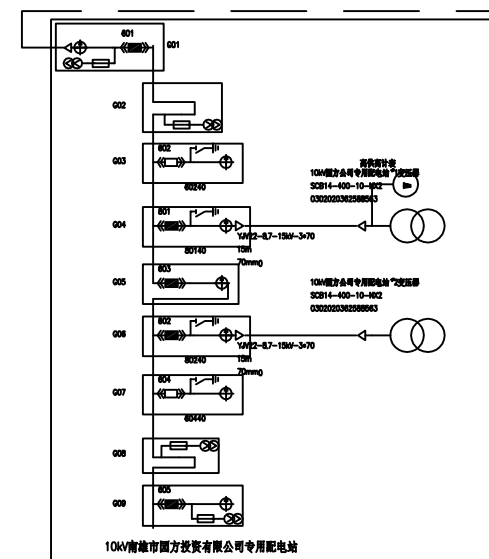


SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程(一期)- 工程	
批 准		设 计	何志流	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图(施工前) 3/3	
核 定		比 例			
审 核	梁汉	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D07	施工图 设计阶段	

F1710KV雄工甲线(517)



•



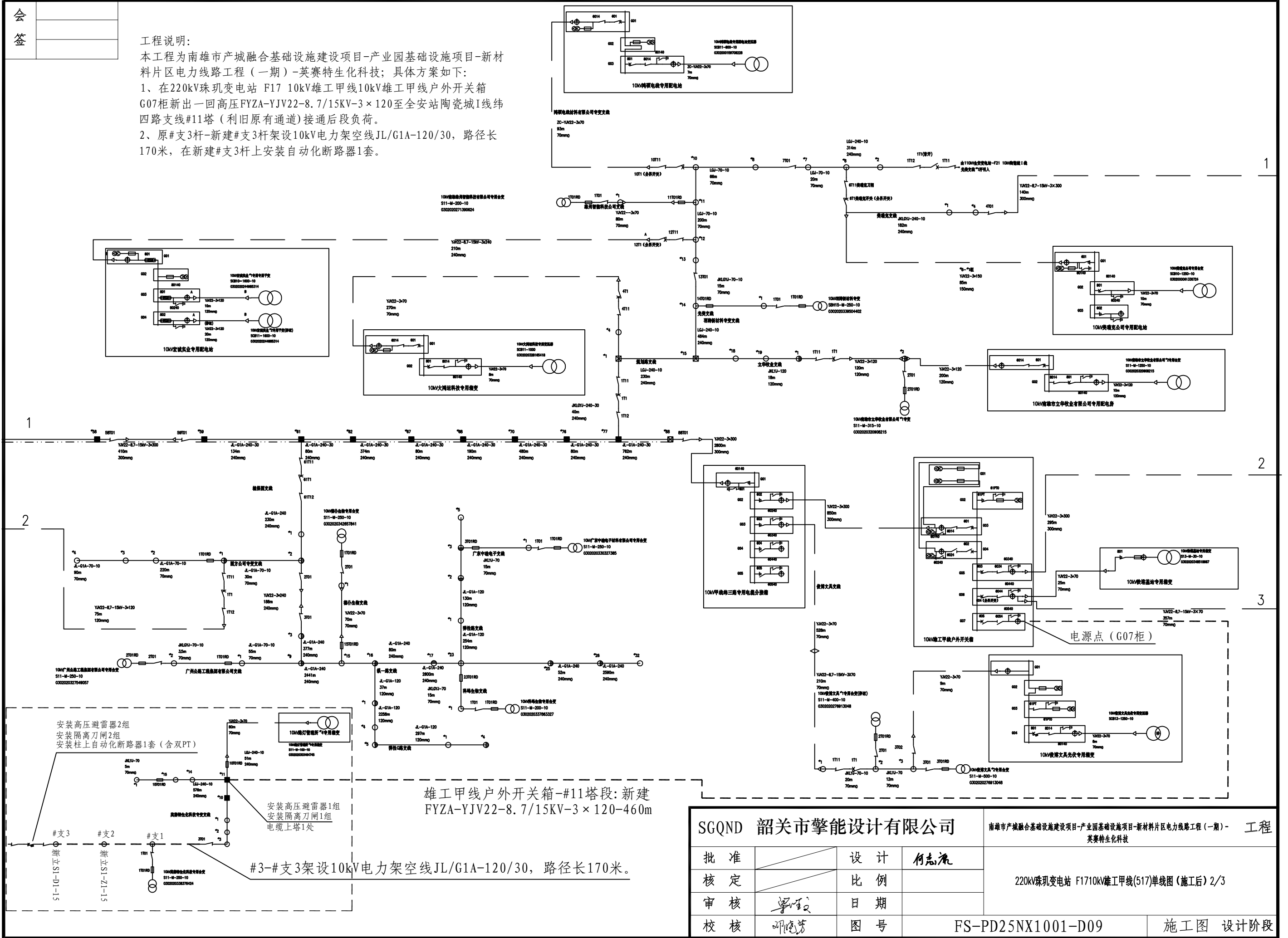
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）- 英赛特生化科技		工程
批 准		设 计	何志彪	220kV珠乳变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图（施工后）1/3		
核 定		比 例				
审 核	李理文	日 期				
校 核	邓德芳	图 号	FS-PD25NX1001-D08		施工图 设计阶段	

会
签

工程说明:

本工程为南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程(一期)-英赛特生化科技;具体方案如下:

- 1、在220kV珠玑变电站 F17 10kV雄工甲线10kV雄工甲线户外开关箱 G07柜新出一回高压FYZA-YJV22-8.7/15KV-3×120至全安站陶瓷城I线纬四路支线#11塔(旧原有通道)接通后段负荷。
- 2、原#支3杆-新建#支3杆架设10kV电力架空线JL/G1A-120/30,路径长170米,在新建#支3杆上安装自动化断路器1套。



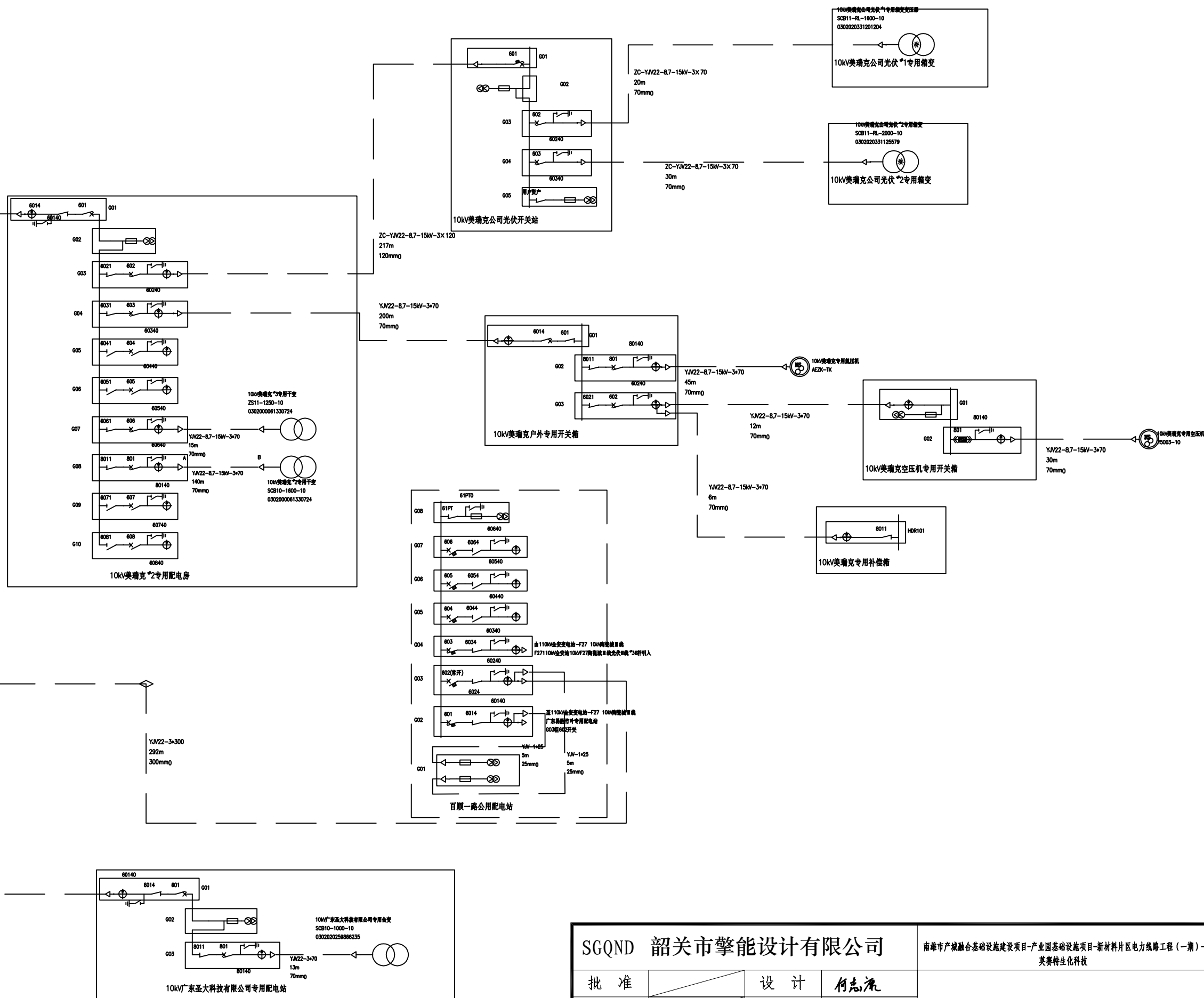
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程(一期)-英赛特生化科技	
批准		设计	何志流	220kV珠玑变电站 F1710kV雄工甲线(517)单线图(施工后) 2/3	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号		FS-PD25NX1001-D09	施工图 设计阶段

会
签

1

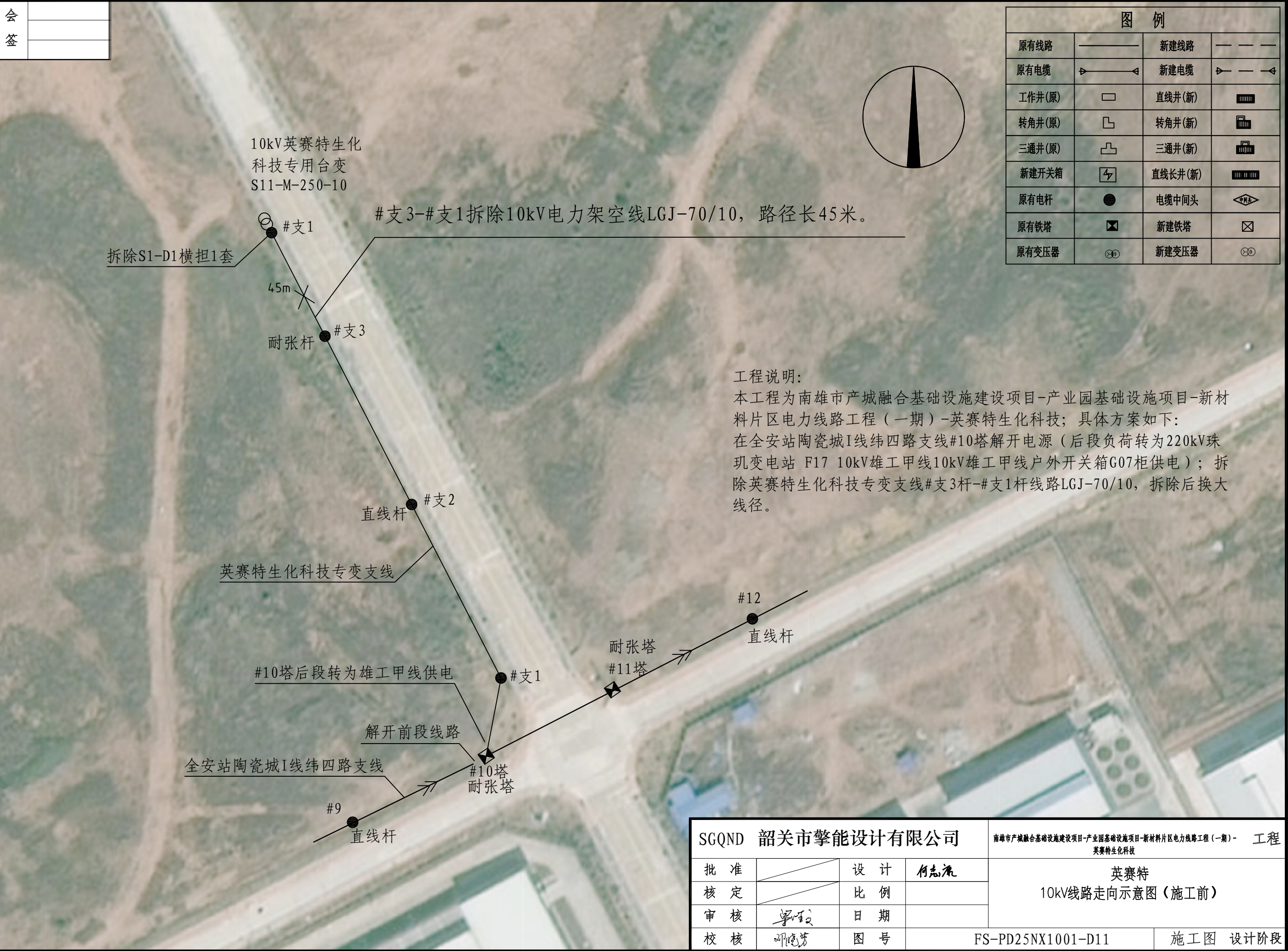
2

3



SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程(一期)- 工程	
批 准		设 计	何志流	220kV珠玑变电站 F1710kV雌工甲线(517)单线图(施工后) 3/3	
核 定		比 例			
审 核	梁汉	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D10		施工图 设计阶段

会
签



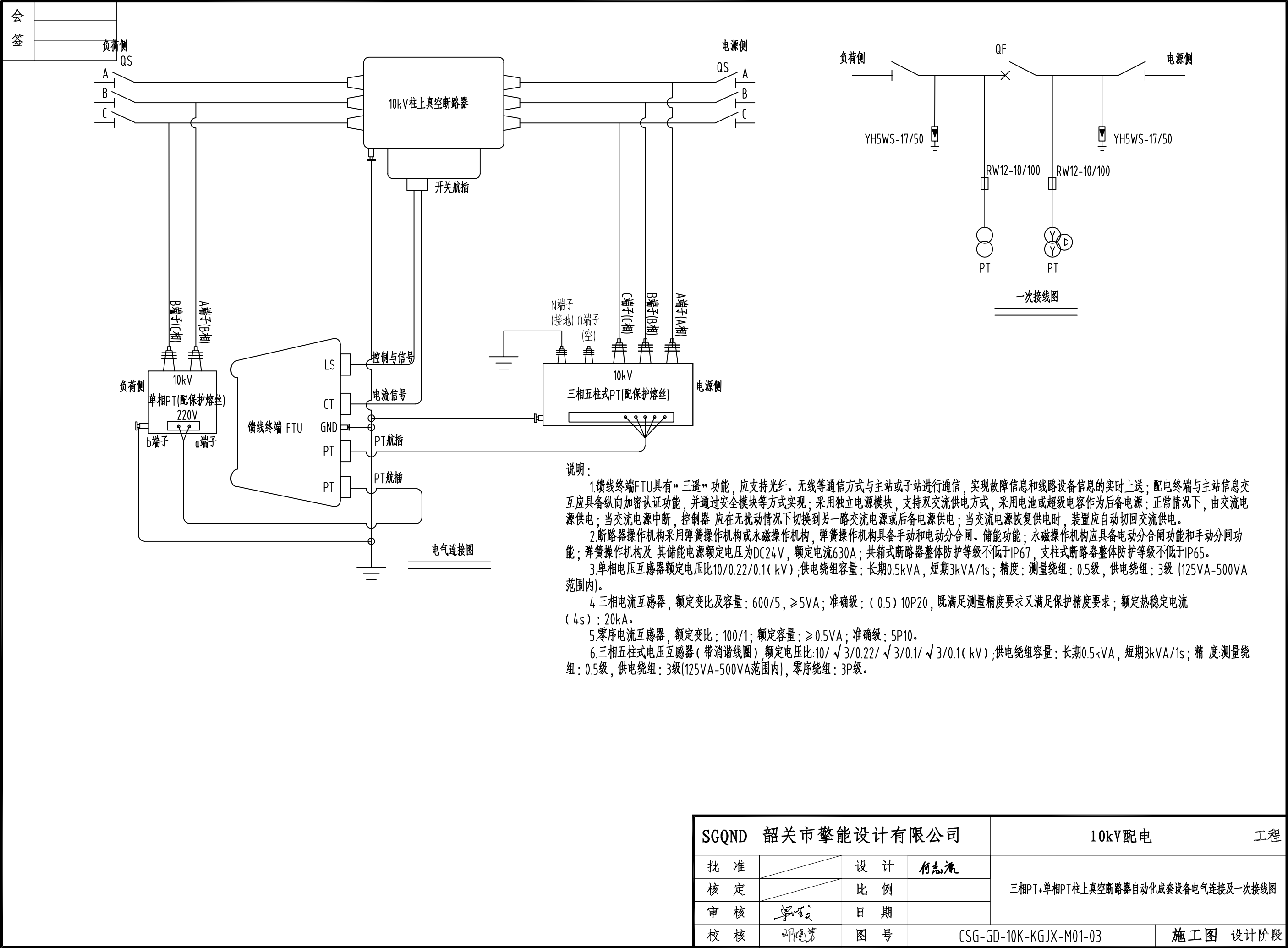
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）-英赛特生化科技		工程
批 准		设 计	何志流	英赛特 10kV线路走向示意图（施工前）		
核 定		比 例				
审 核	梁汉文	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D11		施 工 图 设计阶段	

会 签	



图 例			
原有线路	——	新建线路	—— — —
原有电缆	——▶——▶	新建电缆	——▶——▶
工作井(原)	□	直线井(新)	▬▬▬▬
转角井(原)	└┐	转角井(新)	▬▬▬▬
三通井(原)	└┐└┐	三通井(新)	▬▬▬▬
新建开关箱	⚡	直线长井(新)	▬▬▬▬▬▬
原有电杆	●	电缆中间头	◊
原有铁塔	⊠	新建铁塔	⊠
原有变压器	⊗	新建变压器	⊗

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				南雄市产城融合基础设施建设项目-产业园基础设施项目-新材料片区电力线路工程（一期）- 工程 英赛特生化科技	
批 准		设 计	何志流	英赛特 10kV线路走向示意图（施工后）2/2	
核 定		比 例			
审 核	梁汉	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	FS-PD25NX1001-D13		施 工 图 设计阶段



序号	名 称	规 格 型 号	数量	重 量		备 注
				单重(kg)	总重(kg)	
1	横担	L63x6x1200	5	6.87	34.35	
2	横梁夹板	L63x6x850	5	4.86	24.3	
3	横梁	L75x8x1800	2	16.26	32.6	
4	隔离开关支架	L70x7x700,-10x100x620	3	10.68	32.04	
5	支架横担	L63x6x1100	2	6.3	12.6	
6	支架	L45x4x500	1	1.75	1.8	
7	支架横担	L63x6x1000	2	5.8	11.6	
8	支架	L45x4x450	1	1.57	1.6	
9	支架横担	L63x6x950	2	5.44	10.9	
10	支架	L45x4x750	1	2.62	2.7	
11	电缆抱箍	Φ 150	3	2.14	6.42	
12	电缆保护管	Φ 150x3000	1	50.13	50.13	开边钢管
13	避雷器挑梁	-60x8x300	3	1.17	3.51	
14	镀锌螺栓	M18x240	16	0.674	10.8	双母双垫
15	镀锌螺栓	M18x50	4	0.215	0.9	一母一垫
16	镀锌螺栓	M16x50	6	0.154	1.0	一母一垫
17	镀锌螺栓	M18x100	15	0.315	4.7	一母一垫
18	镀锌螺栓	M16x180	10	0.4	4.0	一母一垫
铁附件合计总重				253.3kg		

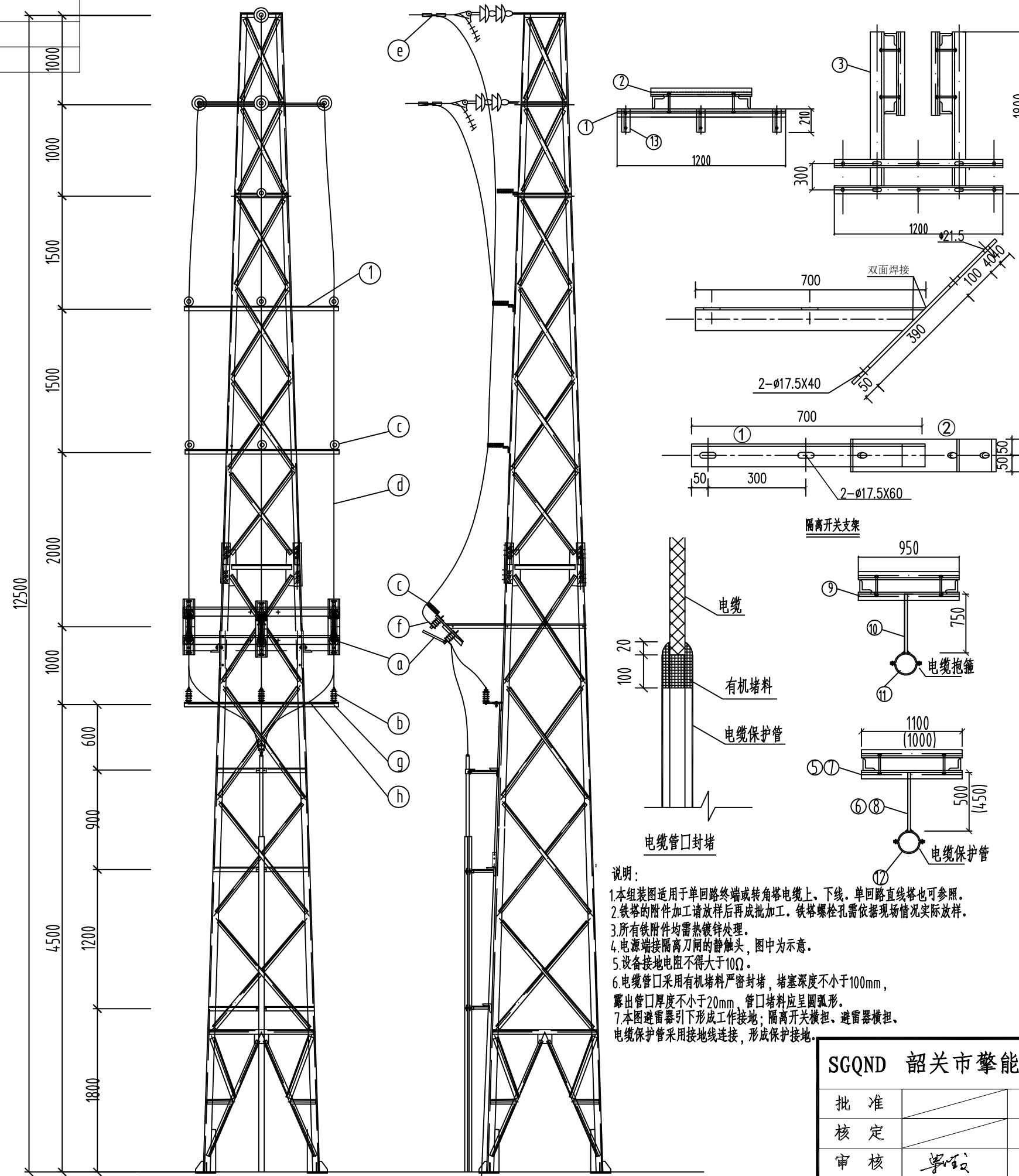
序号	名 称	规 格 型 号	单位	数量	备 注
a	隔离开关	GW-10kV/630A	组	1	每组3只
b	氧化锌避雷器	YH5WS-17/50	组	1	每组3只
c	瓷横担	RA5.0ET165L	支	10	
d	引下线	JKLYJ-240	m	30	根据实际情况
e	C型线夹		个	6	根据实际情况
f	铜铝端子(压接式钎焊型)	DLT-240Q	个	9	
g	铜端子	DT-35	个	12	
h	塑料铜芯线(黄绿双色)	BVV-35mm ²	米	10	
i	单芯绝缘导线	JKLYJ-70	米	6	
j	铜铝端子(压接式钎焊型)	DLT-70Q	个	6	
h	电缆管口有机堵料	防火泥	kg	4	

工程

单回路铁塔(架空-电缆) 组装图

CSG-GD-10K-JD-ZS-03

施工图 设计阶段



- 1.本组装置适用于单回路终端或转角塔电缆上、下线。单回路直线塔也可参照。
- 2.铁塔的附件加工请放样后再成批加工。铁塔螺栓孔需依据现场情况实际放样。
- 3.所有铁附件均需热镀锌处理。
- 4.电源端接隔离刀闸的静触头，图中为示意。
- 5.设备接地电阻不得大于 10Ω 。
- 6.电缆管口采用有机堵料严密封堵，堵塞深度不小于100mm，露出管口厚度不小于20mm，管口堵料应呈圆弧形。
- 7.本图避雷器引下形成工作接地，隔离开关横担、避雷器横担、电缆保护管采用接地线连接，形成保护接地。



横担选择表

注:上表为基于架空裸导线的数值,档距与横担仅供参考,实际应用需根据线路情况核实横担规格,电杆强度应根据实际情况选取。

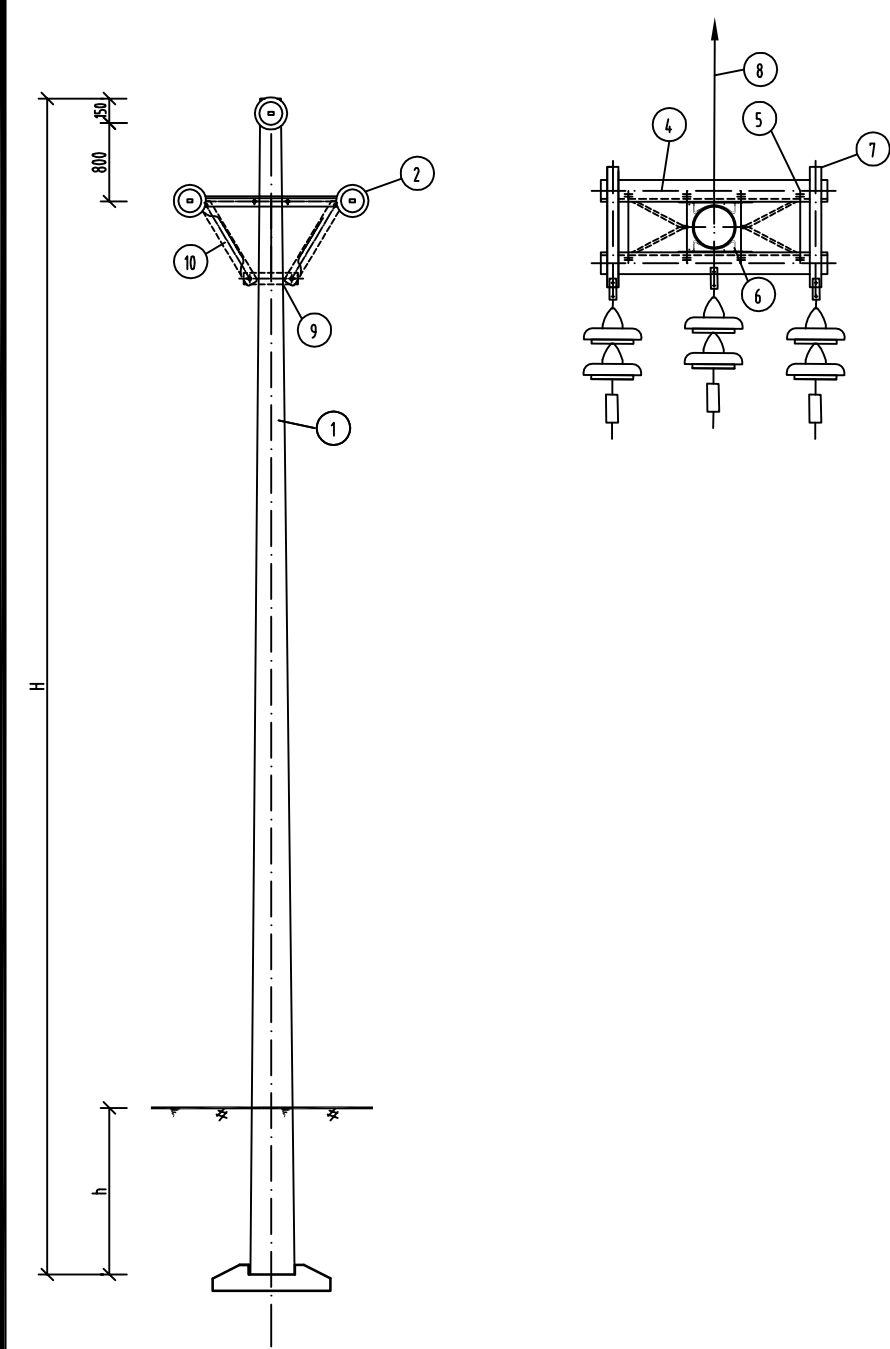
电杆最小埋深表

说明:

- 1.所有铁附件均需热镀锌。
- 2.铁附件放样后,需试组装合格后再成批加工。
- 3.图中主杆埋深 h 根据电杆选用情况确定。
- 4.底盘、卡盘视地质情况,其型号由设计选定。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电		工程
批 准		设 计	何志航	S1-Z1型单回直线杆组装图		
核 定		比 例				
审 核	李致	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-S1-Z1		施工图 设计阶段	

会
签



材料表

序 号	名 称	规格及型号	单位	数量	加工/安装图纸编号	备 注
1	电杆	φ190	根	1		见杆型选用表
2	绝缘子串		串	3	见图CSG-GD-10K-BJ-JJ-01(02)	绝缘导线选择02
3	Ⅱ型抱箍	BG2-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-07	中导线用
4	角钢横担	HD80/17-230	根	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-02	
5	双头螺栓	MS18×310	套	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	
6	M垫铁	MD-200	块	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
7	耐张联板	NL-80-585	套	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-11	
8	拉线	GJ-	组	1	见图CSG-GD-10K-JD-LX-02	
9	I型抱箍	BG1-60-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-05	
10	横担斜撑	XHD-50/10	根	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-03	
11	拉盘	500×1000	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-LP	视地质设计选型
12	底盘	600×600	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-DP	视地质设计选型
13	卡盘	KP-	块	1		设计备选

横担选择表

气象区	参考档距(m)	横担
无冰区	100及以下	HD80/17-230
冰区	100及以下	HD90/17-230

注：上表为基于架空裸导线的数值,档距与横担仅供参考，实际应用需根据线路情况核实横担规格,电杆强度应根据实际情况选取。

电杆最小埋深表

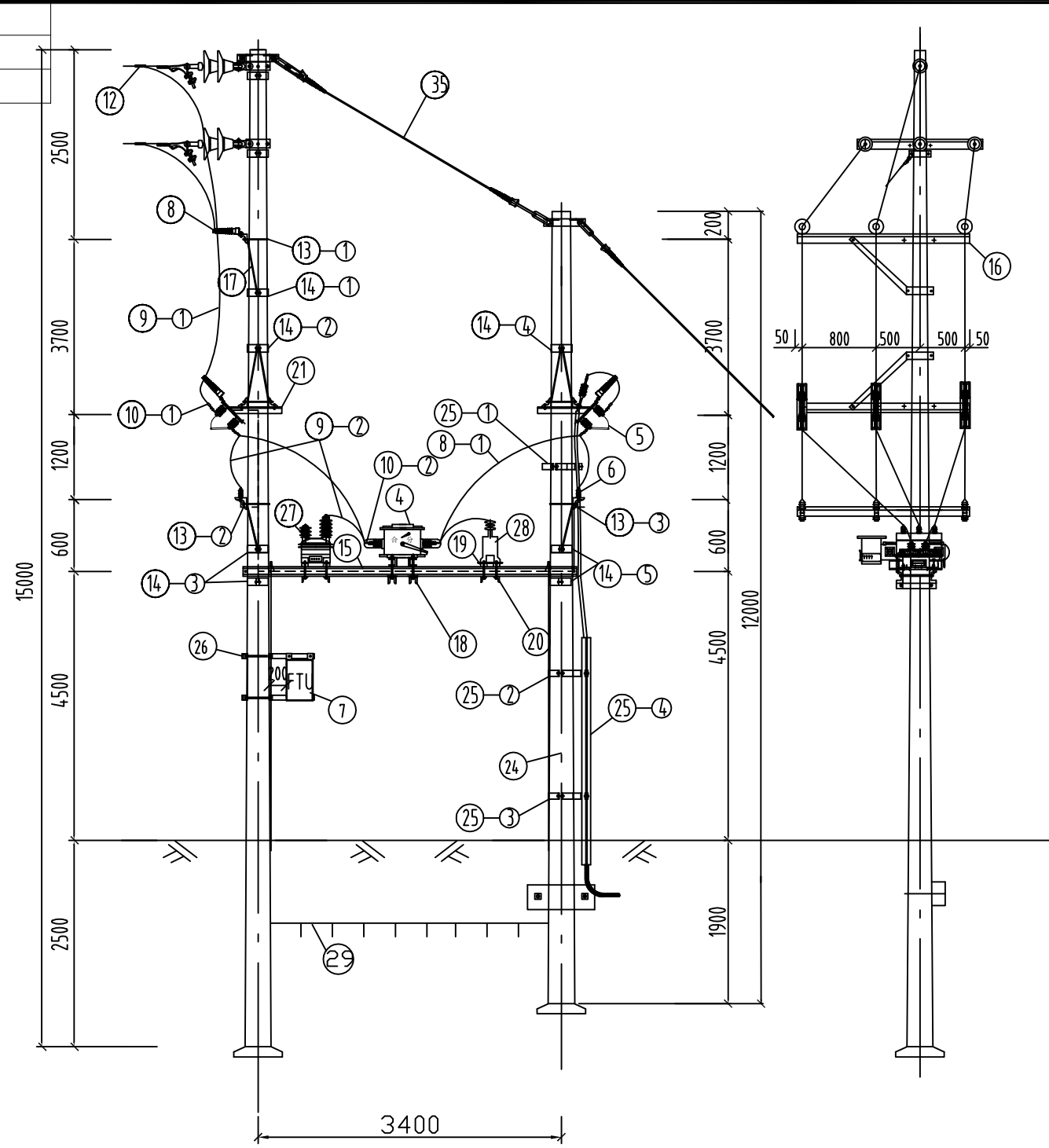
电杆规格及高度(m)	电杆最小埋深h(m)
φ190×12	2.0
φ190×15	2.3

说明：

- 1、本杆型适用于终端杆；
- 2、拉线顺线路反方向；
- 3、拉线对地夹角为50°；
- 4、底盘、拉盘、卡盘视地质情况，由设计选定。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配 电 工 程	
批 准		设 计	何志流	S1-D1单回终端杆组装图	
核 定		比 例			
审 核	李 强	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-S1-D1		施 工 图 设计阶段

会
签



杆间拉线	35	1	延长环	PH-10	个	2	0.6	1.2	
		2	模型线夹	NX-2	个	1	1.76	3.52	
		3	钢绞线	GJ-70	米	3.5	0.569	1.9915	
		4	UT线夹	NUT-2(可调式)	个	1			

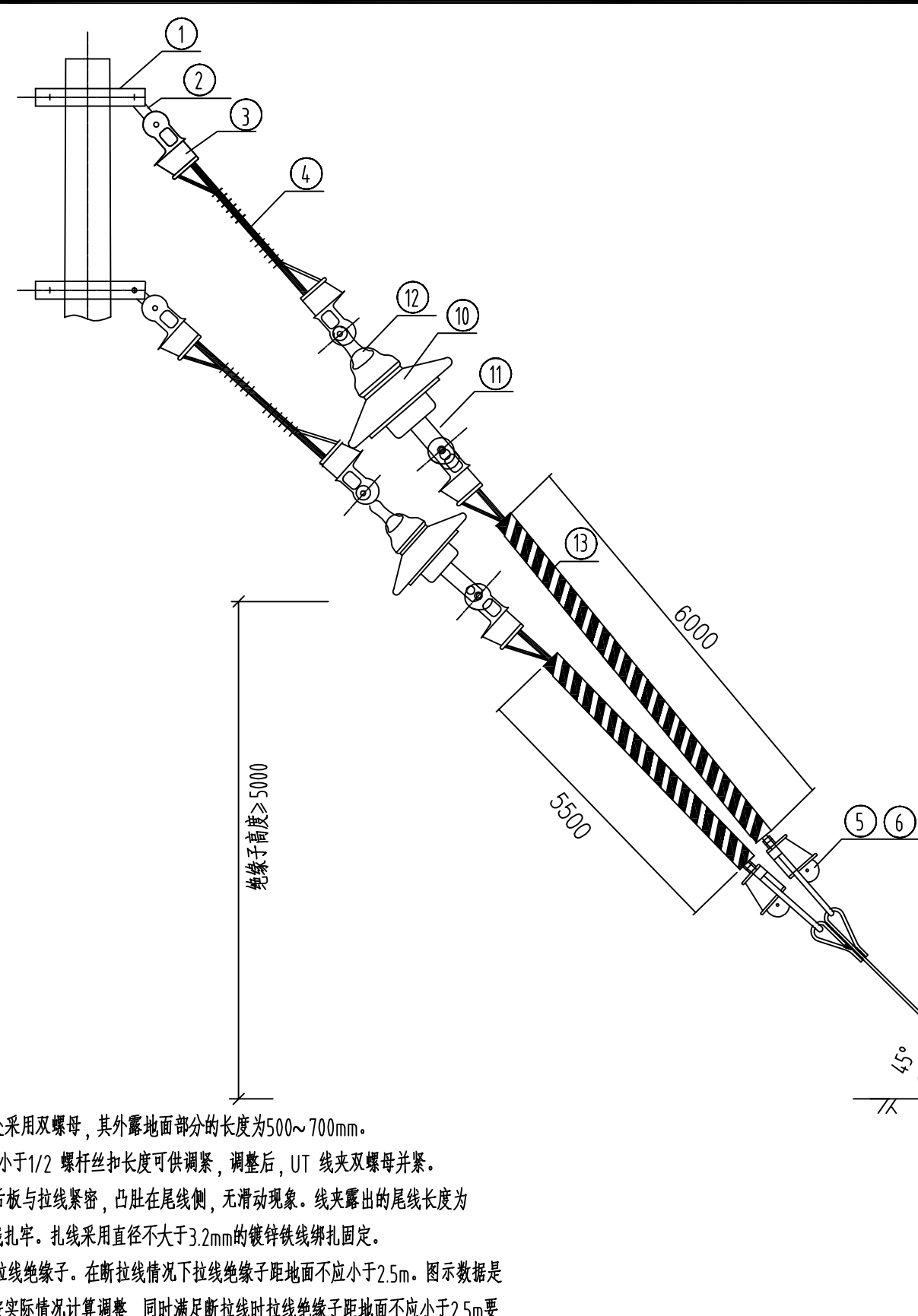
说明:

- 断路器底部与地面垂直距离不应小于4.5m; 隔离开关裸露带电部分对地垂直距离不应小于4.5m, 相间距离不应小于0.5m。
- 避雷器与地面垂直距离不宜小于4.5m, 相间距离不应小于 0.35m;
- 馈线终端应装设于架空配电线路柱上开关设备处, 与地面垂直距离不宜小于2.5m。馈线终端宜安装于柱上开关同侧下方, 同一杆塔不宜装设两套馈线终端。当采用箱式结构时, 与杆塔的水平距离不应小于0.2m。
- 当安装条件受限时, 断路器层与PT层不应小于1米。
- 柱上断路器处应设防雷装置, 经常开路运行而又带电的柱上断路器或负荷开关的两侧均应设防雷装置。设备接地电阻不得大于10Ω, 杆上断路器横担、隔离开关横担、避雷器横担、PT横担及开关设备和FTU箱的外壳的接地线均要与接地引下线可靠连接。
- PT外壳与电杆之间的安装间距不应小于300mm。
- 本图尺寸单位为毫米, 尺寸适用于φ190梢径电杆。
- 电杆埋深、卡盘和底盘的选用需视现场土质情况而定。电杆、耐张串、底盘、卡盘等本体部分应按设计情况计入线路本体工程中。
- 本图采用避雷器与PT中性点接地线连接, 形成工作接地; 采用断路器外壳、PT外壳与FTU箱外壳接地线连接, 形成保护接地。

编 号	名 称	规 格	单 位	数 量	质量(kg)		备 注	加工图号
					小 计	合 计		
1	水泥杆	φ190x10000	根				见实际定 (另外提资)	
2	卡盘及卡盘抱箍	KP-10(U16-280)	套				见实际定 (另外提资)	
3	底盘	DP-8	块				见实际定 (另外提资)	
4	柱上开关	设计选定	台	1				
5	隔离开关	GW-10kV/630A	付	6			配绝缘罩	
6	氧化锌避雷器	YH5WS-17/50	只	6			配绝缘罩	
7	馈线终端	FTU	台	1				
8	瓷横担	RA5.0ET16SL	条	9				
9-1	10kV架空绝缘导线	JKLYJ-240	米	60			电源引下线, 根据实际情况选择	
9-2	10kV架空绝缘导线	JKLYJ-70	米	20			避雷器及PT引下线	
10-1	铜铝端子(钎焊型)	DTL-240Q	个	18				
10-2	铜铝端子(钎焊型)	DTL-70Q	个	18				
11-1	塑料铜芯线(黄绿双色)	BVV-35mm ²	米	20				
11-2	铜端子	DT-35	个	32			接地引下线	
12	C型线夹	CT-	个	6				
13-1	U形抱箍	U16-220	根	1	1.2	1.2		CSG-GD-10K-BJ-TJ-18
13-2	U形抱箍	U16-300	根	1	1.6	1.6		
13-3	U形抱箍	U16-260	根	1	1.4	1.4		
14-1	I型抱箍	BG1-60-230	块	1	3.24	3.24		CSG-GD-10K-BJ-TJ-05
14-2	I型抱箍	BG1-60-250	块	1	3.42	3.42		
14-3	I型抱箍	BG1-60-280	块	2	3.69	7.38		
14-4	I型抱箍	BG1-60-230	套	1	3.24	3.24		
14-5	I型抱箍	BG1-60-250	块	2	3.42	6.84		
15	开关及PT横梁	[14x5.8x3400	根	2	49.42	98.84		CSG-GD-10K-JD-Z03-03
16	横担	L63x6x1900	根	7	10.87	76.09		
17	斜拉铁	L63x6x940	根	7	5.38	37.66	切支	
18	开关底座	[10x4.8x600	根	2	6.0	12.0		
19	三相及单相PT底板	[10x4.8x500	根	4	5.0	20		
20	PT夹板	L50x5x500	套	4	1.88	7.52		
21	隔离开关支架	L70x7x700,-10x100x620	根	6	10.68	64.08		CSG-GD-10K-BJ-TJ-09
22	螺栓	M16x50	套	45	0.2	9		
23	单头螺栓	M16x240	套	12	0.51	6.12	双母双垫	
24	单头螺栓	M18x350	套	10	0.9	9	双母双垫	
25-1	电缆固定抱箍	φ210	套	1	6.74	6.74		
25-2	电缆固定抱箍	φ250	套	1	7.09	7.09		CSG-GD-10K-JD-Z01-03
25-3	电缆固定抱箍	φ280	套	1	7.36	7.36		
25-4	开边镀锌钢管	φ150x3000	套	1	50.13	50.13		
26	馈线终端安装金具		套	1				
27	电压互感器		台	1			按实际情况选取数量	
28	电压互感器		台	1			按实际情况选取数量	
29	接地装置		套	1				
30	扎线(单塑铝线)	BLV-2.5	米	15				
31	电缆管口有机堵料	防火泥	kg	4				
32	安健环装置		套	1				
33	扎线	BLV-2.5	米	15				
34	单头螺栓	M16x180	套	9	0.40	3.60	一母一垫	

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配电		工程
批 准		设 计	何志流	双杆水泥杆双侧PT柱上真空断路器自动化成套设备 (单回架空-单回电缆) 15+12米杆组装图		
核 定		比 例				
审 核	梁晓	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-KGAZ-M01-15			施工图 设计阶段

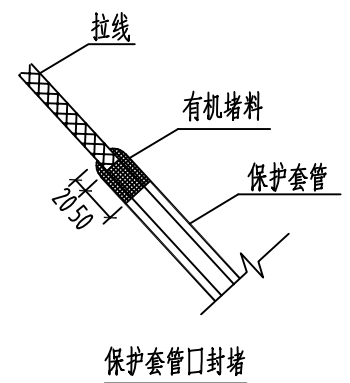
会
签



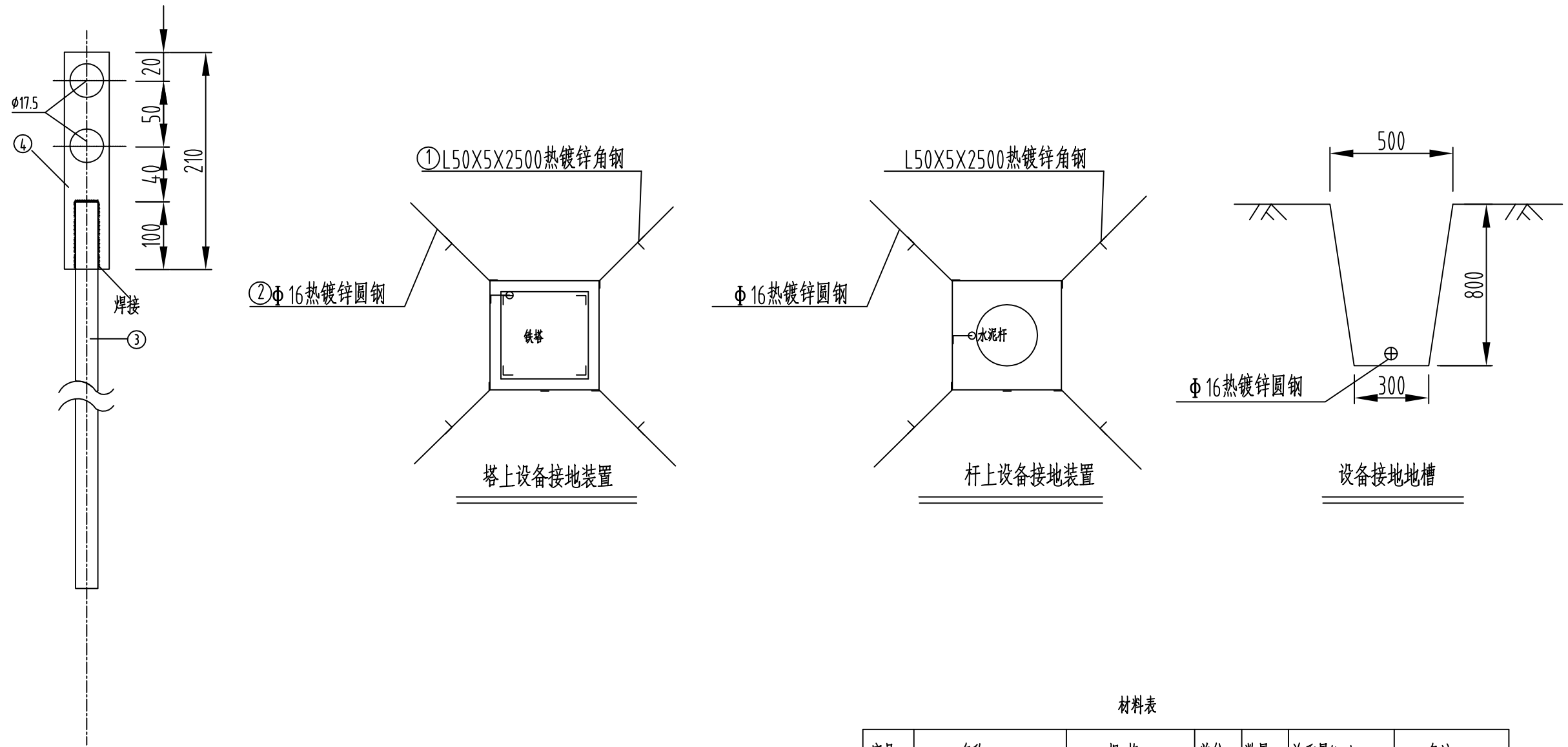
- 说明：
- a) 拉线棒与拉线盘垂直，连接处采用双螺母，其外露地面部分的长度为500~700mm。
 - b) UT型线夹螺杆露扣，并有不小于1/2 螺杆丝扣长度可供调紧，调整后，UT 线夹双螺母并紧。
 - c) 楔形线夹固定安装时，线夹舌板与拉线紧密，凸肚在尾线侧，无滑动现象。线夹露出的尾线长度为300mm~500mm，尾线回头后与本线扎牢。扎线采用直径不大于3.2mm的镀锌铁线绑扎固定。
 - d) 商业区和人流密集区应装设拉线绝缘子。在断拉线情况下拉线绝缘子距地面不应小于2.5m。图示数据是按照45度计算，若角度不是45度需按实际情况计算调整，同时满足断拉线时拉线绝缘子距地面不应小于2.5m要求。
 - e) 地面范围的拉线应设置保护套。保护套应有明显的红白相间标志，保护套两侧采用防火泥进行封堵。
 - f) 拉线与电杆的夹角不应小于45度，特殊情况下应不小于30度。
 - g) 一般拉线应采用专用的拉线抱箍，不得用其它抱箍代替。拉线抱箍一般装在相应的横担中心线下方100mm处。拉线的收紧要用紧线器进行。
 - h) 使用的所有金具要符合GB/T-2314-2008电力金具通用技术条件。

材料表

序号	名 称	单位	GJ-70	GJ-100	数量	备注
1	拉线抱箍	付	设计自选	设计自选	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-06
	拉线抱箍	付	设计自选	设计自选	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-06
1	拉线抱箍	付	设计自选	设计自选	2	CSG-GD-10K-BJ-TJ-24
2	延长环	个	PH-10	PH-10	2	
3	楔型线夹	个	NE-2	NE-3	6	
4	拉线	根	GJ-70	GJ-100	2	
5	UT线夹	个	NUT-2	NUT-3	2	
6	防卸帽	个	FX-2	FX-3	4	
7	拉线棒	根	LB20-3100	LB20-3100	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-27
8	U型环	付	U-25	U-25	1	
9	拉线盘	块	500×1000	500×1000	1	
10	绝缘子	片	U100BLP-1	U100BLP-1	2	
11	碗头挂板	个	W1-10	W1-10	2	
12	球头挂环	个	QP-10	QP-10	2	
13	红白相间PVC管	米	φ 25	φ 25	11.5	管两侧采用防火泥封堵
14	管口有机堵料	kg	防火泥	防火泥	0.5	



SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配电 工程	
批 准		设 计	何志流	带绝缘子V型拉线组装图	
核 定		比 例			
审 核	梁晓	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-JD-LX-02		施工图 设计阶段



- 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:户外柱上开关接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。
 - 5、电缆上、下杆塔接地电阻 $\leq 10\Omega$ 。
 - 6、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。
 - 7、所有焊接驳口采用连续双面焊，接地体交叉连接处要焊接成圆弧状。
 - 8、引出地面的 $\varphi 16$ 圆钢必须引至每一设备及构架边,采用螺栓连结。
 - 9、接地引上线露出地面段按照安健环标准要求进行喷漆，颜色选用黄色和绿色，涂色间隔为150mm。

材料表						
序号	名称	规 格	单位	数量	总重量(kg)	备注
1	角钢桩垂直地极	L50X5,L=2.5m	条	8		热镀锌
2	圆钢水平地极	Φ 16	米	40		热镀锌
3	圆钢引出线	Φ 16	米	6(12)		热镀锌
4	连接板	-4X40X210	条	1(2)		热镀锌
5	螺栓	M16× 45(全丝)	付	2(4)		各1帽1垫

注：括号内为两根引上线的数量。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配 电 工 程	
批 准		设 计	何志流	杆塔设备接地装置图	
核 定		比 例			
审 核	李智文	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-JD-JG-02		施 工 图 设计阶段

会		
	电线型号及参数	
型号		JL/G1A-120/25
截面积	147.00	平方毫米
外径	15.70	毫米
重量	526.00	千克/千米
计算拉断力	47960	牛顿
弹性系数	76000	牛顿/平方毫米
线膨胀系数	18.30	× 1e-6 1/℃
保证率	0.95	
年平均运行应力	77.49	牛顿/平方毫米(25 %)

气象条件

序号	工况名称	冰厚(mm)	风速(m/s)	气温(℃)
1	低温	0	0.0	0
2	大风	0	30.0	20
3	年平	0	0.0	20
4	覆冰	0	0.0	0
5	高温	0	0.0	40
6	校验	0	0.0	15
7	安装	0	10.0	5
8	外过	0	10.0	15
9	内过	0	15.0	20

比载表

符 号	比载× 1e-3(N/mm2· m)
γ1	35.090
γ2	0.000
γ3	35.090
γ4(,10.0)	7.855
γ4(,15.0)	17.674
γ4(,30.0)	53.023
γ5(0,0.0)	0.000
γ6(,10.0)	35.959
γ6(,15.0)	39.290
γ6(,30.0)	63.583
γ7(0,0.0)	35.090

任一观测档的架线弧垂 f 的计算公式:

$$f_p \times \left(\frac{L}{L_p}\right)^2 \times \frac{L_p^2}{4} \div$$

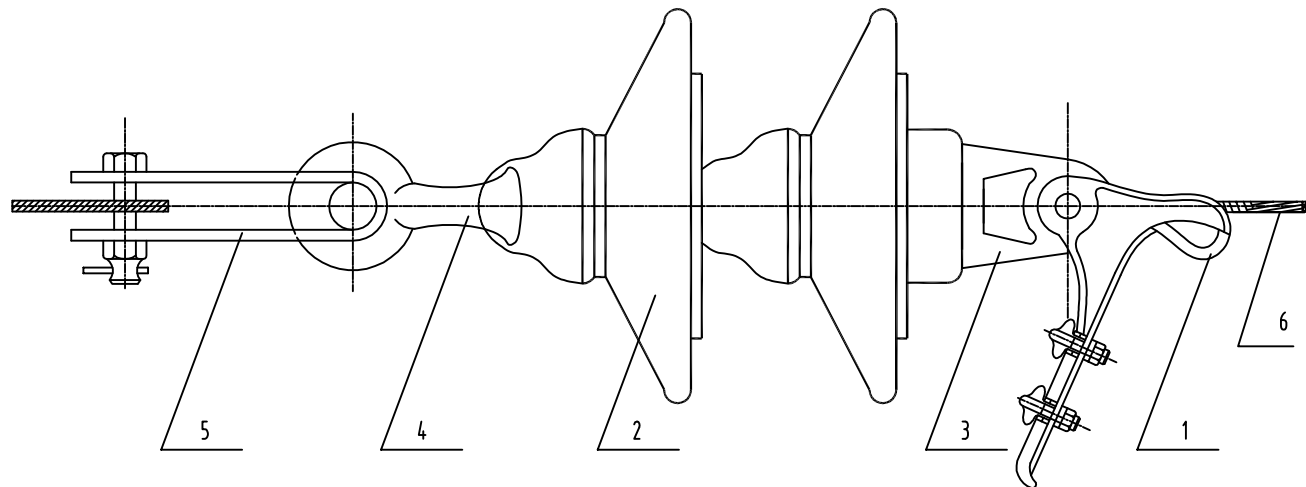
其中: f_p — 代表档距下的弧垂(m), L_p — 代表档距(m)
 L — 观测档距(m), B — 悬挂点的高差角(°)

- JL/G1A-120/25 架 线 张 力 弧 垂 表
- 安全系数:4.000
- ① 表中数据说明, 括号外: 张力T, 单位: 牛顿, 括号内: 弧垂, 单位: 米。
- ② 控制条件: 低温控制由40.0米到80.0米。
- ③ 根据“设计规范”的规定, 考虑电线的塑性伸长对弧垂的影响, 采用减小弧垂法补偿, 已降减小弧垂12%。注意: 张力是减小弧垂前的张力。

温度	40	45	50	55	60	65	70	75
-10	15219(0.068)	15206(0.086)	15193(0.106)	15177(0.129)	15161(0.153)	15143(0.180)	15125(0.209)	15105(0.240)
0	12944(0.080)	12944(0.101)	12944(0.125)	12944(0.151)	12944(0.179)	12944(0.210)	12943(0.244)	12943(0.280)
10	10701(0.096)	10721(0.122)	10743(0.150)	10766(0.181)	10792(0.215)	10818(0.252)	10846(0.291)	10874(0.334)
20	8524(0.121)	8578(0.152)	8635(0.187)	8696(0.224)	8759(0.265)	8825(0.309)	8892(0.355)	8960(0.405)
30	6490(0.159)	6599(0.198)	6711(0.240)	6826(0.286)	6941(0.334)	7057(0.386)	7173(0.440)	7288(0.498)
40	4760(0.217)	4939(0.264)	5115(0.315)	5288(0.369)	5457(0.425)	5621(0.485)	5782(0.546)	5938(0.611)

温度	80							
-10	15084(0.274)							
0	12943(0.319)							
10	10904(0.378)							
20	9029(0.457)							
30	7402(0.558)							
40	6091(0.678)							

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电 工程	
批 准		设 计	何志流	JL/G1A-120/25弧垂表(V=30m/s, K=4.0)	
核 定		比 例			
审 核	梁晓文	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-JD-LHC-30-03		施工图 设计阶段



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	NLD-	1	付				
2	盘形悬式绝缘子	U70BL	2	片				
3	碗头挂板	W-7B	1	个		0.97	1.0	2.69
4	球头挂环	QP-7	1	个		0.27	0.3	
5	直角挂板	Z-7	1	个	设计选定	0.56	0.6	
	U型挂环	U-7	2			0.65	0.7	
6	铝包带	1X10	0.09	kg		0.09	0.09	

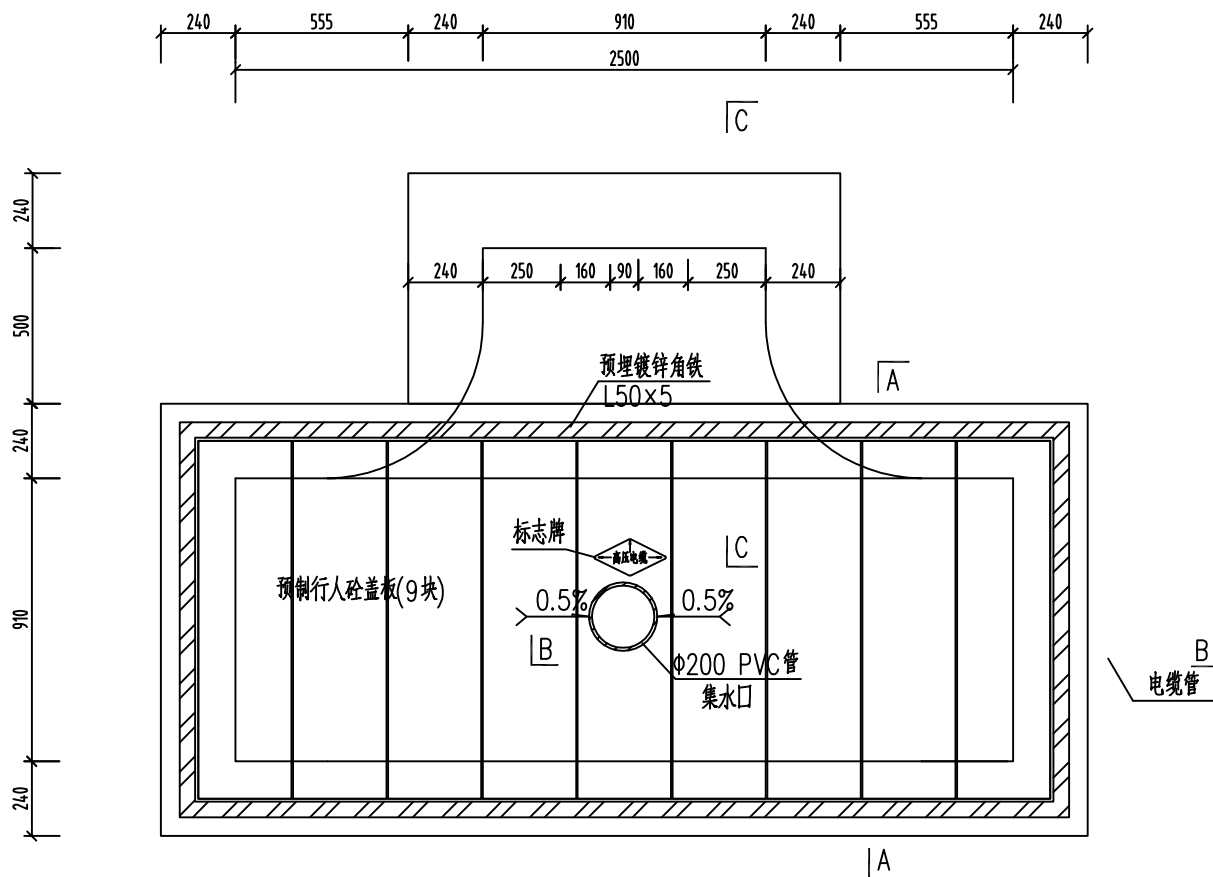
耐张线夹按导线型号(截面)选用:

耐张线夹型号		适用的导线截面 (mm ²)
型号	重量(kg/付)	
NLD-2	2.1	JL/G1A-70/10
NLD-3	4.6	120/20
NLD-4	7.0	240/30

说 明:

1、耐张串安装后，导线与杆塔构件的最小间隙距离(最大摆动情况下) 不小于0.2m。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配 电 工 程	
批 准		设 计	何志流	裸导线耐张串组装图	
核 定		比 例			
审 核	李 文	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-JD-JJ-01		施 工 图 设计阶段

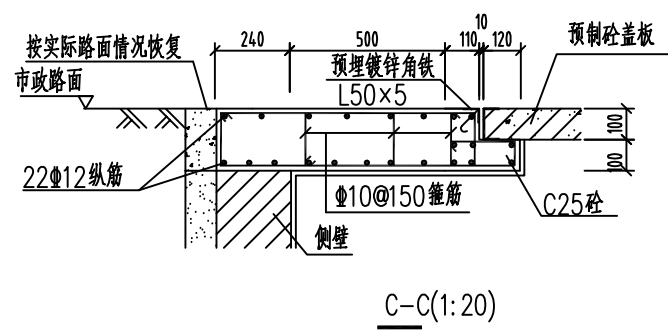
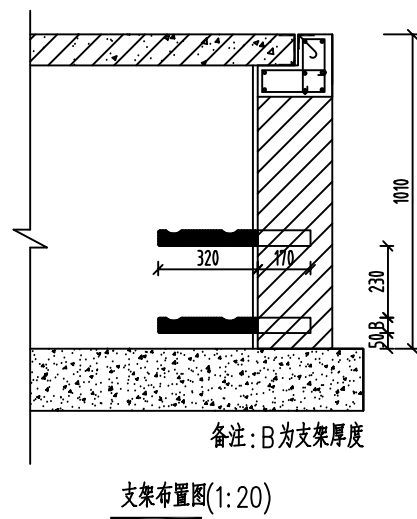
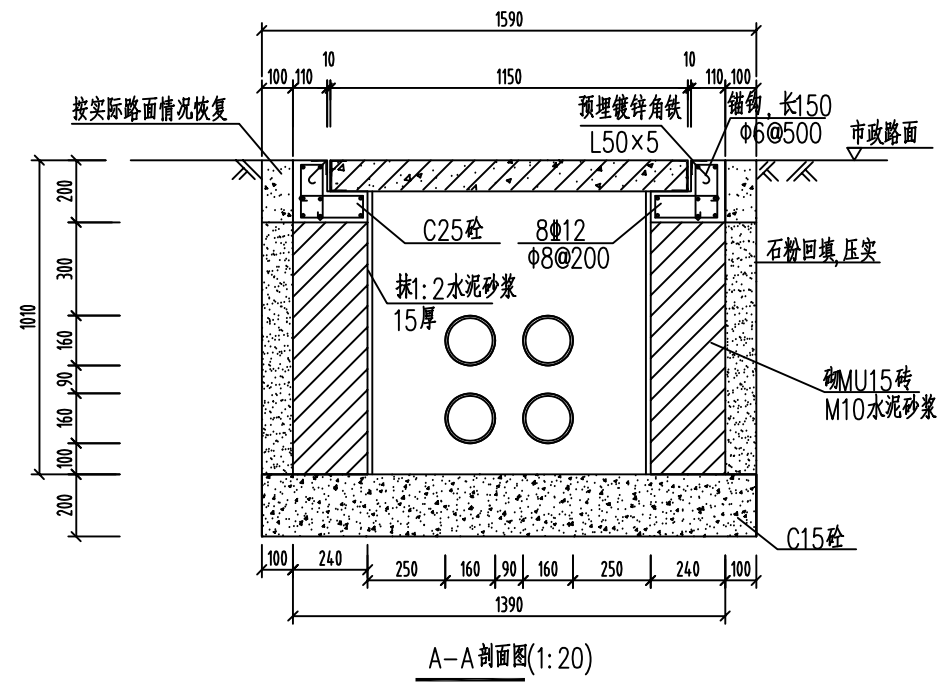
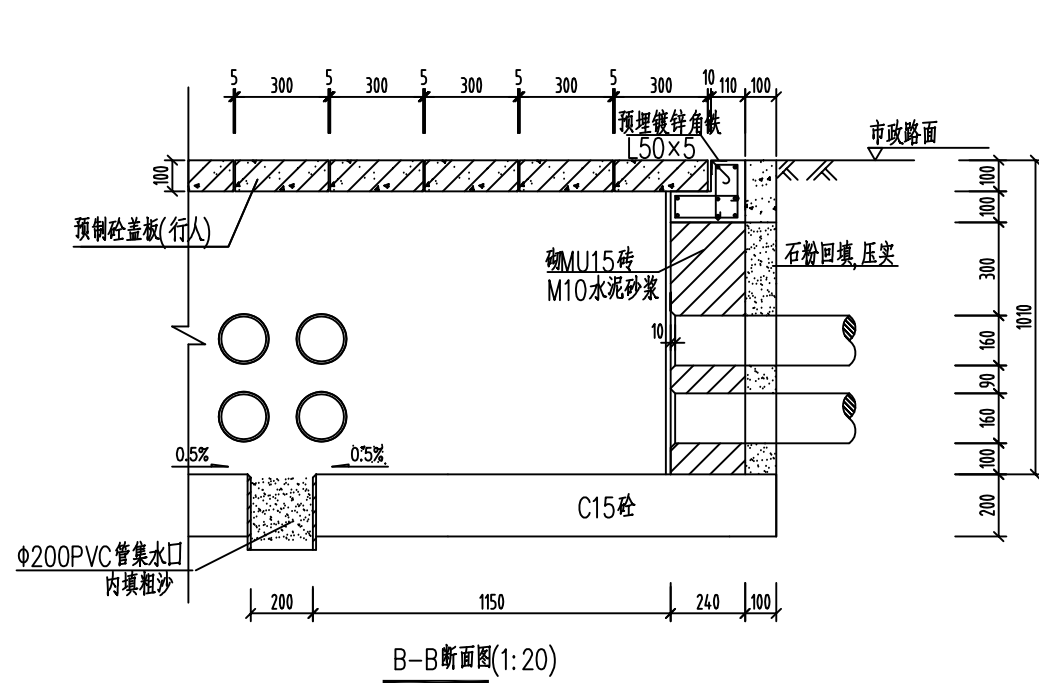


电缆排管三通井平面图(1:20)

行人排管工作井模块对应材料表				
材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	1.247	
砌体(砖)	水泥砂浆M10, 实心砖 240×115×53	立方米	1.800	
砼	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm C25	立方米	0.478	采用预制压顶时取0.206立方米
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	8.383	
钢筋(1)	Φ12	千克	79.369	采用预制压顶时取17.280千克
钢筋(2)	Φ10	千克	16.466	
钢筋(3)	Φ8	千克	23.347	采用预制压顶时取0千克
镀锌角铁	L50×5	千克	29.849	
预制砼盖板	1150mm×300mm×100mm	块	9	
粗沙		立方米	0.013	
集水口	φ200PVC管	米	0.3	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
预制压顶	与9×1150×100行人盖板配套	套	1	采用预制压顶时选用
一托二线SMC支架	490mm×60mm×70mm	个	6	

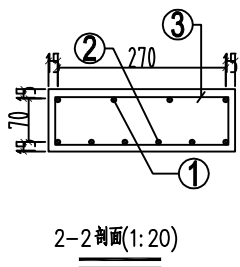
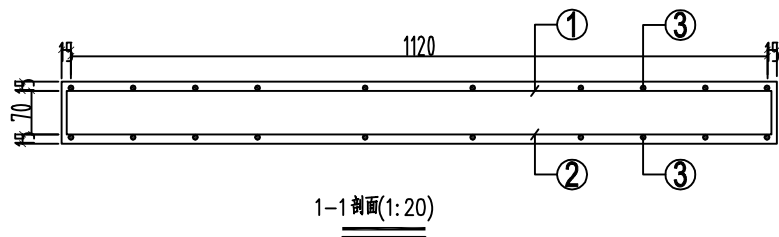
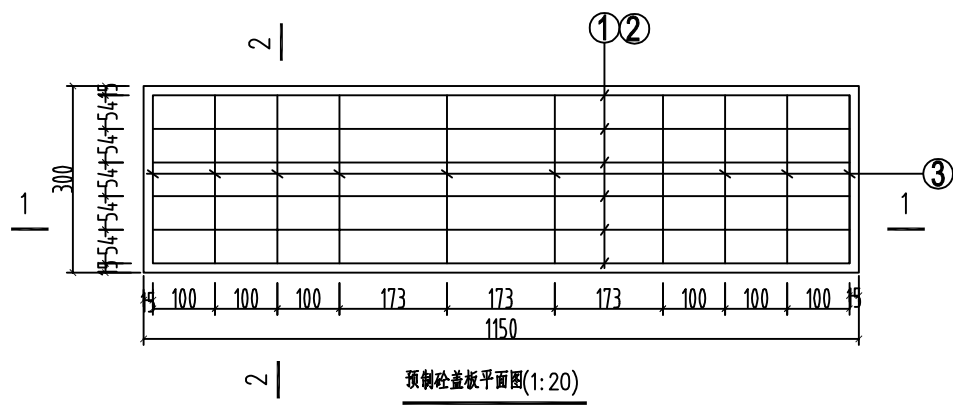
- 说明:
- 井内设置φ200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
 - 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作原路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
 - 井盖板设置电缆标志牌。
 - 各层电缆之间宜用复合支架作为电缆支承。
 - 断面面图详见图纸(CSG-GD-10D-PR2×2-3T-02)。
 - 盖板详见图纸(CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-03)。
 - 需在空余管孔口增加管塞。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配 电		工 程
批 准		设 计	何志流	2层2列排管行人三通井平面图		
核 定		比 例				
审 核	梁晓	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10D-PR2×2-3T-01			施 工 图 设计阶段



- 说明:
1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋混凝土结构施工钢筋排布规则与构造图》18G901-1。
 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. 开挖时按垂直进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),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。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。
 6. 一托二线复合材料电缆支架详见图(CSG-GD-10D-PR2×2-ZX-03)。
 7. 本图适用于现浇及预制压顶,图示为现浇压顶,预制压顶详见预制压顶相关图纸。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV 配电		工程
批 准		设 计	何志流	2层2列排管行人三通井剖面图		
核 定		比 例				
审 核	李俊	日 期				
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10D-PR2×2-3T-02		施 工 图	设计阶段

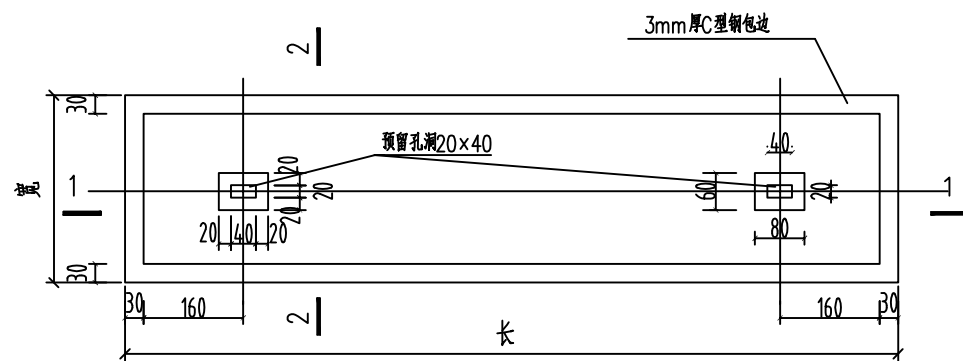


预制电缆沟盖板材料表

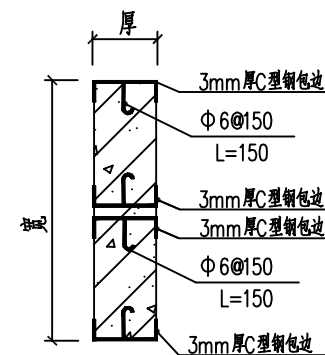
编号	名称	规格	图 形	数量	单位
1	钢筋	Φ8		4	根
2	钢筋	Φ10		6	根
3	箍筋	Φ8		10	个
4	砼	C40		0.035	米 ³
板盖重量合计		87.5kg	板承载力	20kPa分布荷载	

- 说明：
- 本图尺寸以毫米为单位。
 - 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
 - 盖板起盖孔及型钢包边做法大样图见图(CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-04)。

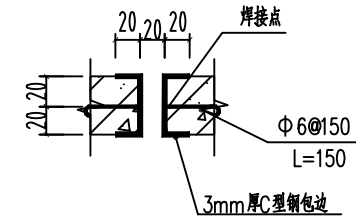
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				电缆线路工程	
批 准		设 计	何志流	1150×300×100盖板配筋图	
核 定		比 例			
审 核	梁顺文	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-03		施工图 设计阶段



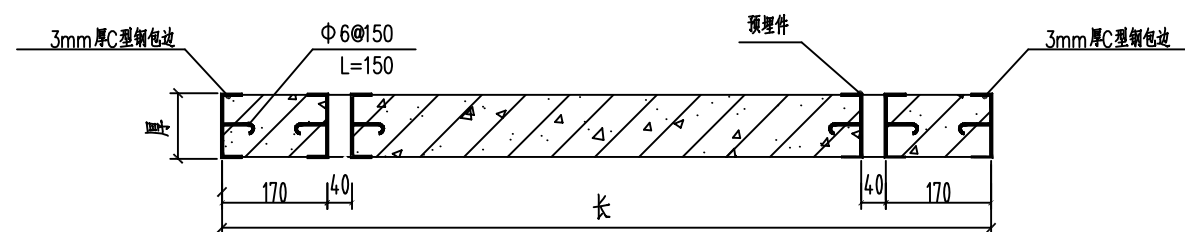
带起盖孔电缆盖板平面图(1:20)



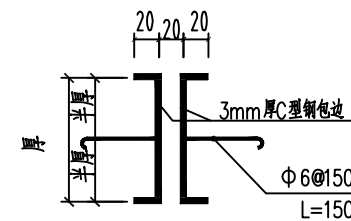
2-2剖面(1:20)



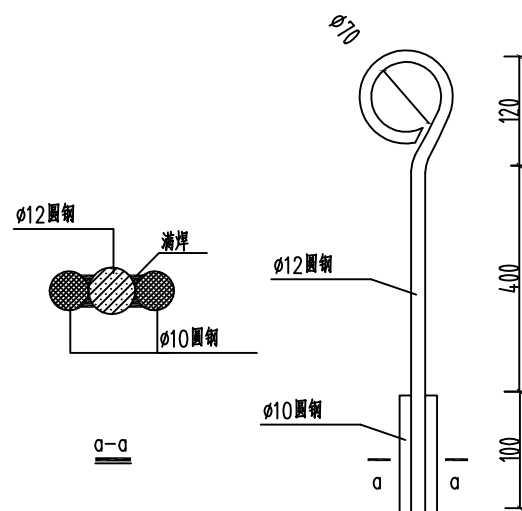
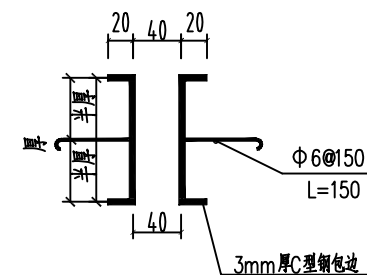
预埋件大样平面图(1:20)



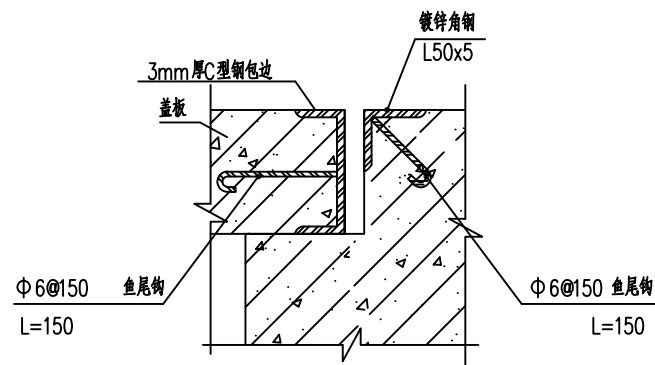
1-1剖面(1:20)



预埋件大样图(1:20)



起盖工具(1:20)



盖板及其支座预埋件大样图(1:20)

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、盖板上应有安全环标志。
- 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

电缆线路

工程

批准

设计

何志流

核定

比例

盖板起盖孔及型钢包边做法大样图

审核

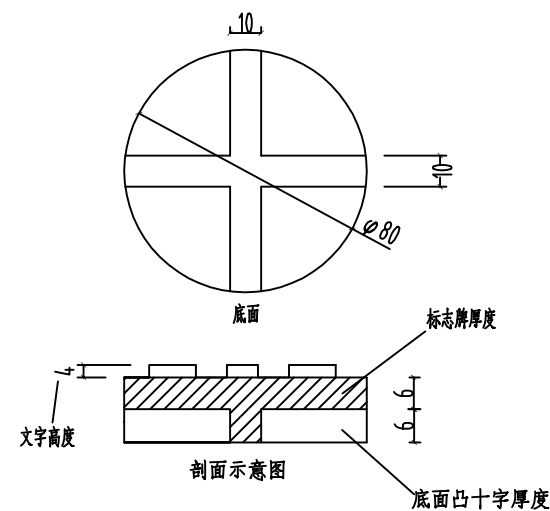
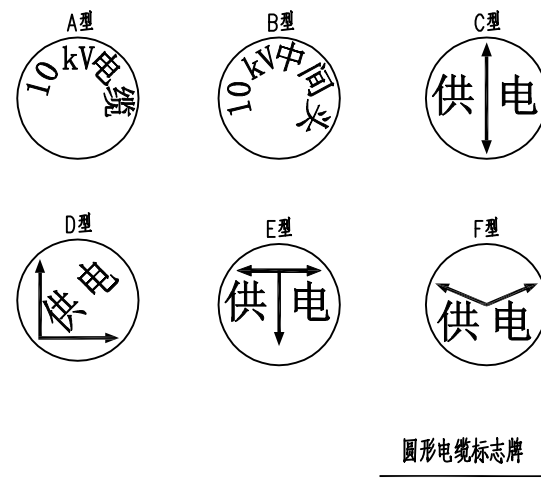
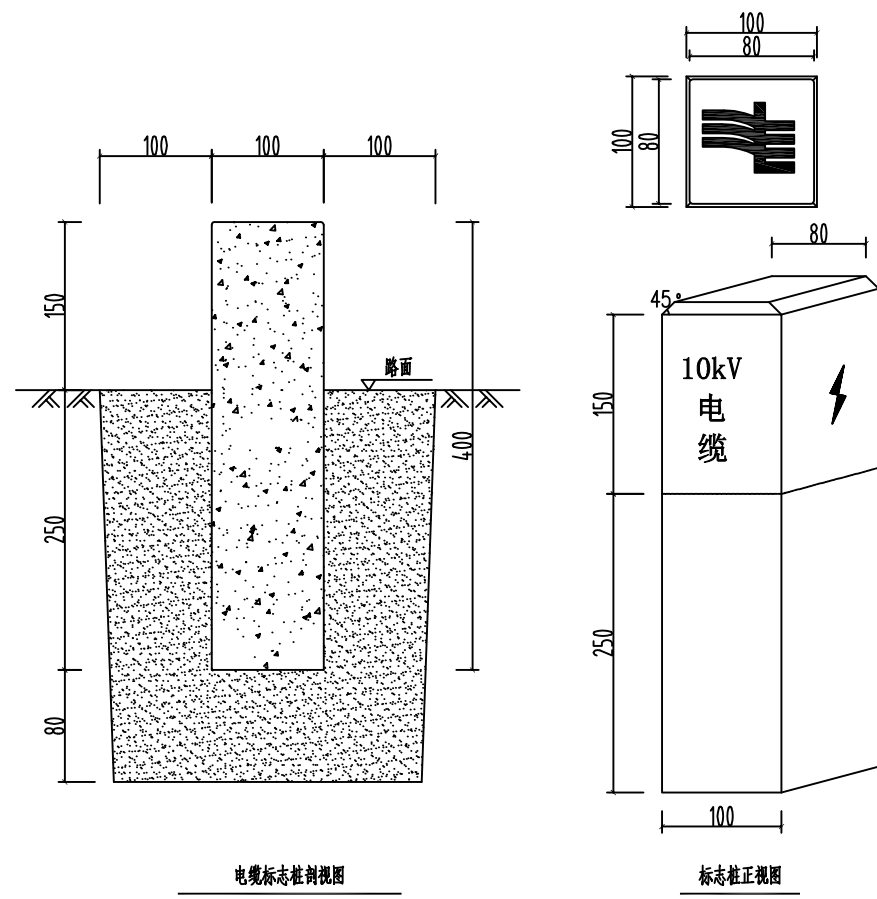
日期

校核

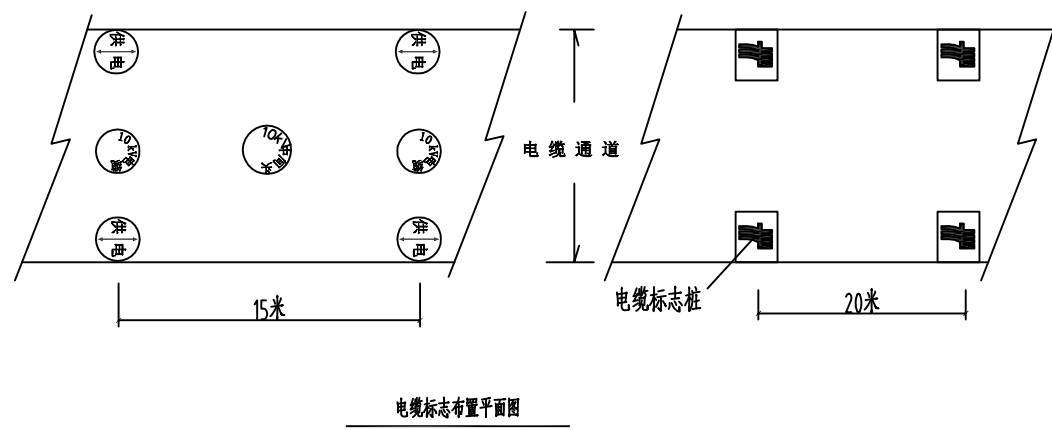
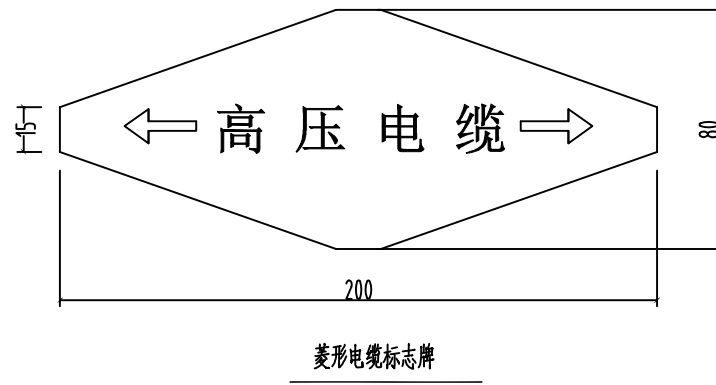
图号

CSG-GD-10D-PR1×2-ZX-04

施工图 设计阶段



- 圆形电缆标志牌制作说明：
1. 文字、箭头与铁牌边缘距离为2mm。
 2. 文字、箭头凸出高度为4mm，字迹必须清晰。
 3. 底面：采用十字筋加强定位。
 4. 图中文字高度不小于25mm。
 5. 材质采用复合材料或铸铁；自留拔模斜度。



- 说明：
1. 本图尺寸以毫米为单位。
 2. 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20米及电缆分支、转弯、接头、进入建筑物等处安装一处电缆标志桩。
 3. 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15m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。
 4. 标志桩采用C25 预料混凝土制作，桩面的符号及文字凹入5mm，涂红上漆。
 5. 菱形电缆标志牌基本形式为白色底和黑色黑体字。标志牌的材料采用2mm 厚不锈钢，牌的符号及文字为电蚀或冲压成型。
 6. 圆形电缆标志牌安装前先在 水泥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，也可以采用锚钉安装。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				电缆线路工程	
批 准		设 计	何志流	电缆标志牌及标志桩	
核 定		比 例			
审 核	李顺文	日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10D-AJ-01		施工图 设计阶段

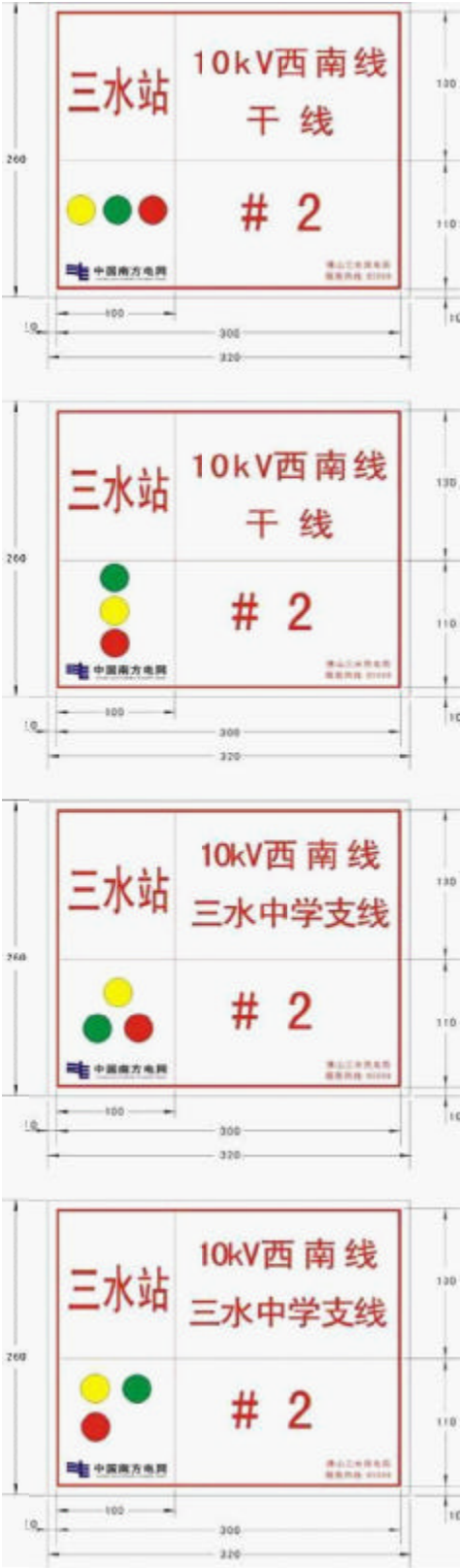
会 签	

一、单回路架空线路标志牌



- (1) 用于单回路架空线路；
- (2) 安装在杆塔上，也可根据现场条件增设专门支架。

二、有相序色的单回路架空线路标志牌

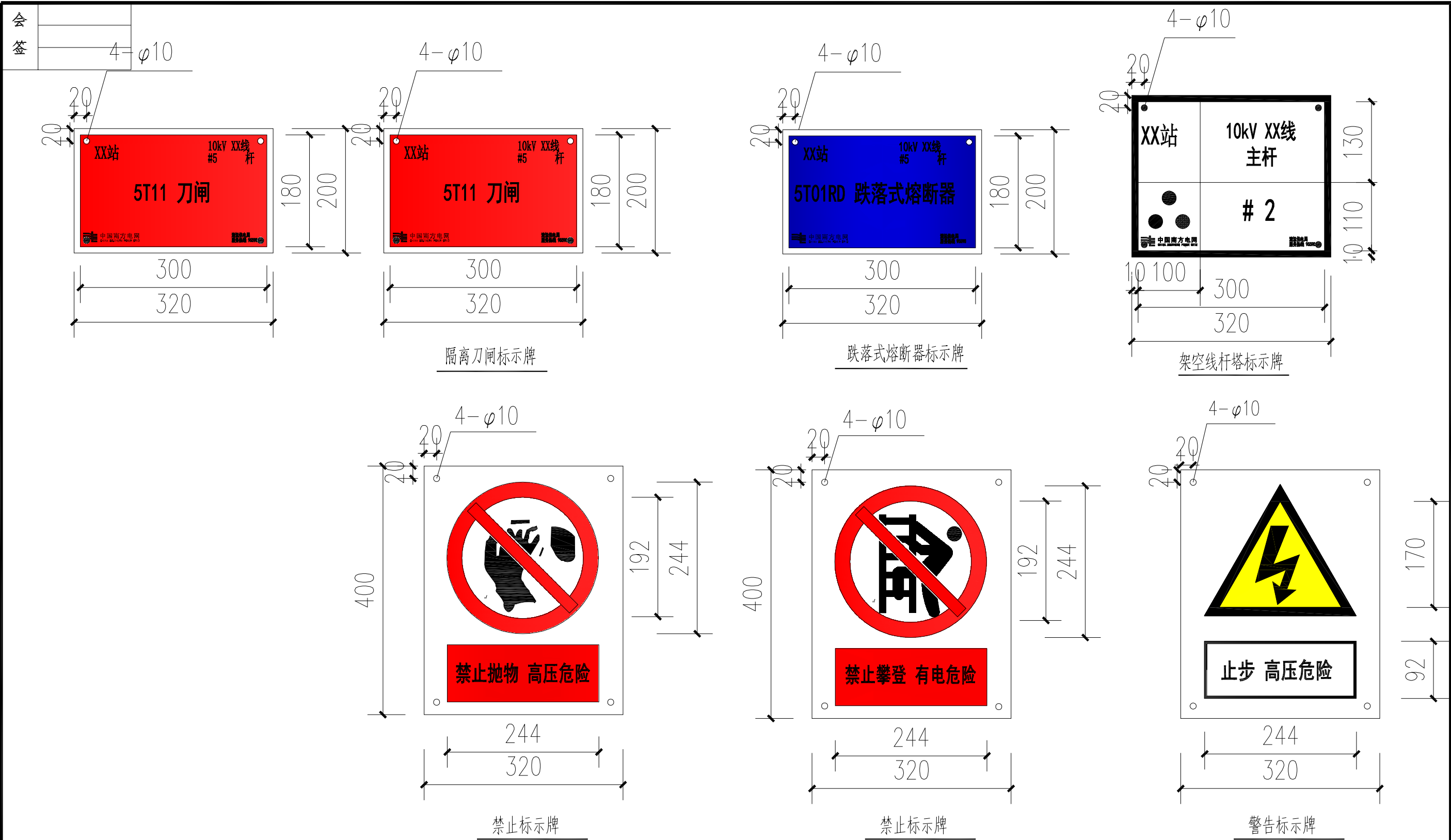


- (1) 用于单回路架空线路的变电站出口杆塔、终端杆塔、分支杆塔、耐张杆塔、转角杆塔；
- (2) 安装在杆塔上，也可根据现场条件增设专门支架；
- (3) 相序排列按实际情况制作。

备注：所有标志牌应采用搪瓷材质制作

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电工程	
批 准		设 计	何志源	单回路杆塔标志牌图	
核 定		比 例			
审 核		日 期			
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-AJH-01		施工图 设计阶段

会 签							
一、户外开关标志牌							
		(1) 设置在杆塔上开关的安装横梁或相应位置； (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。					
二、户外刀闸标志牌							
		(1) 设置在杆塔上刀闸的安装横梁或相应位置； (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。					
三、户外跌落式熔断器标志牌							
		(1) 设置在杆塔上跌落式熔断器的安装横梁或相应位置； (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。					
备注：所有标志牌应采用搪瓷材质制作							
SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电 工程			
批 准		设 计	何志源	柱上开关、隔离刀闸、令克标志牌			
核 定		比 例					
审 核	梁智文	日 期					
校 核	邓晓芳	图 号	CSG-GD-10K-AJH-03		施工图 设计阶段		

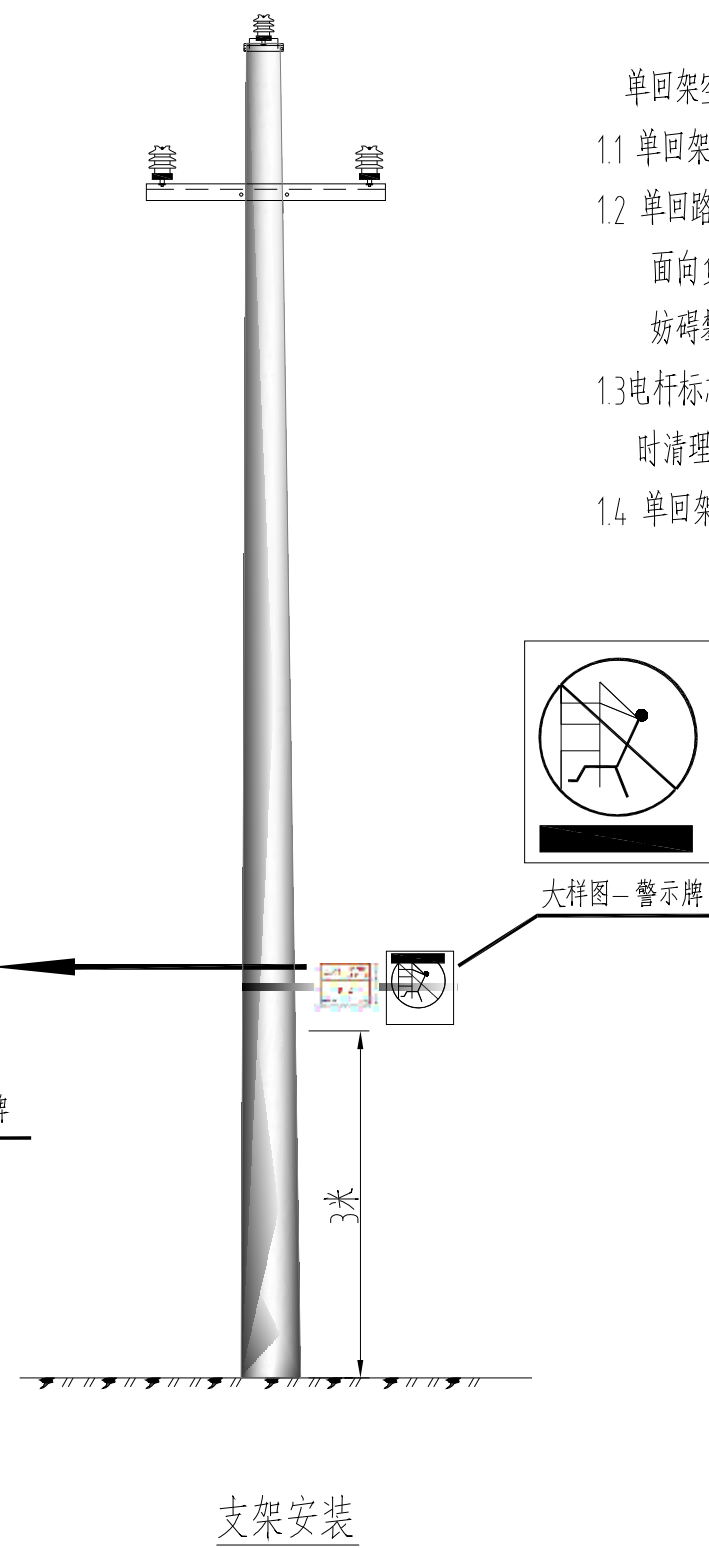
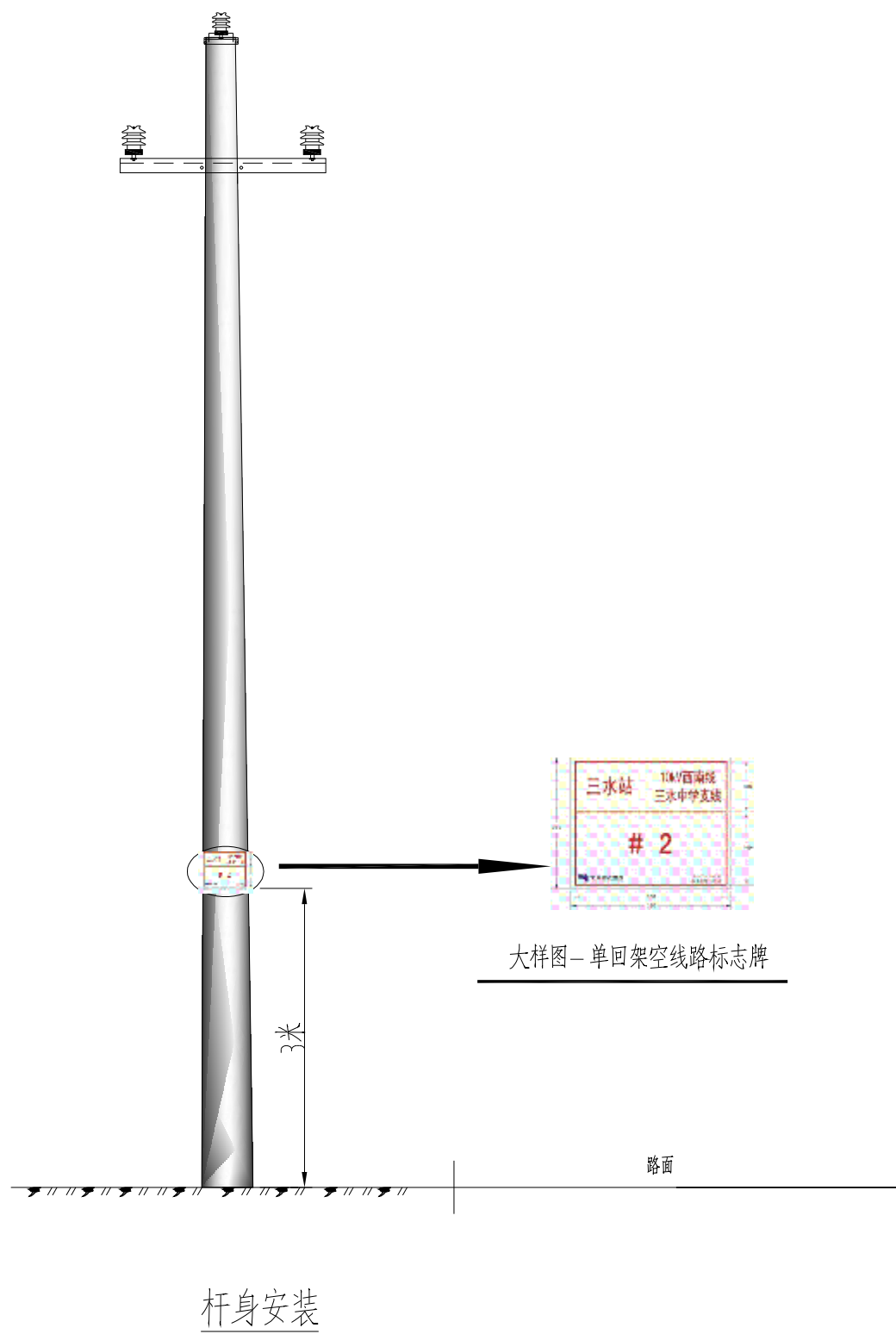


说明：

- 1、安健环材质采用搪瓷板，可反光。A相黄色，B相绿色，C相红色，N相蓝色；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，10kV标志牌采用螺栓固定，0.4kV标志牌采用塑带固定。
- 2、具体请参照广东电网公司配网安建环设施标准。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电	工程
批准		设计	何志流	标示牌加工图	
核定		比例			
审核	梁智文	日期			
校核	邓晓芳	图号	CSG-GD-10K-AJH-05		施工图 设计阶段

会
签



单回架空线路电杆标志牌安装标准

- 1.1 单回架空线路的电杆标志牌安装高度底边宜距地面3m。
- 1.2 单回路电杆标志牌应悬挂在电杆朝向路边侧；没有路时，面向负荷侧，右边为A,且便于巡视人员容易观测，不妨碍攀登电杆。
- 1.3 电杆标志牌悬挂处不应被其他物品遮挡，如有遮挡需及时清理。
- 1.4 单回架空线路电杆标示牌安装标准图如图所示。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

10kV配电

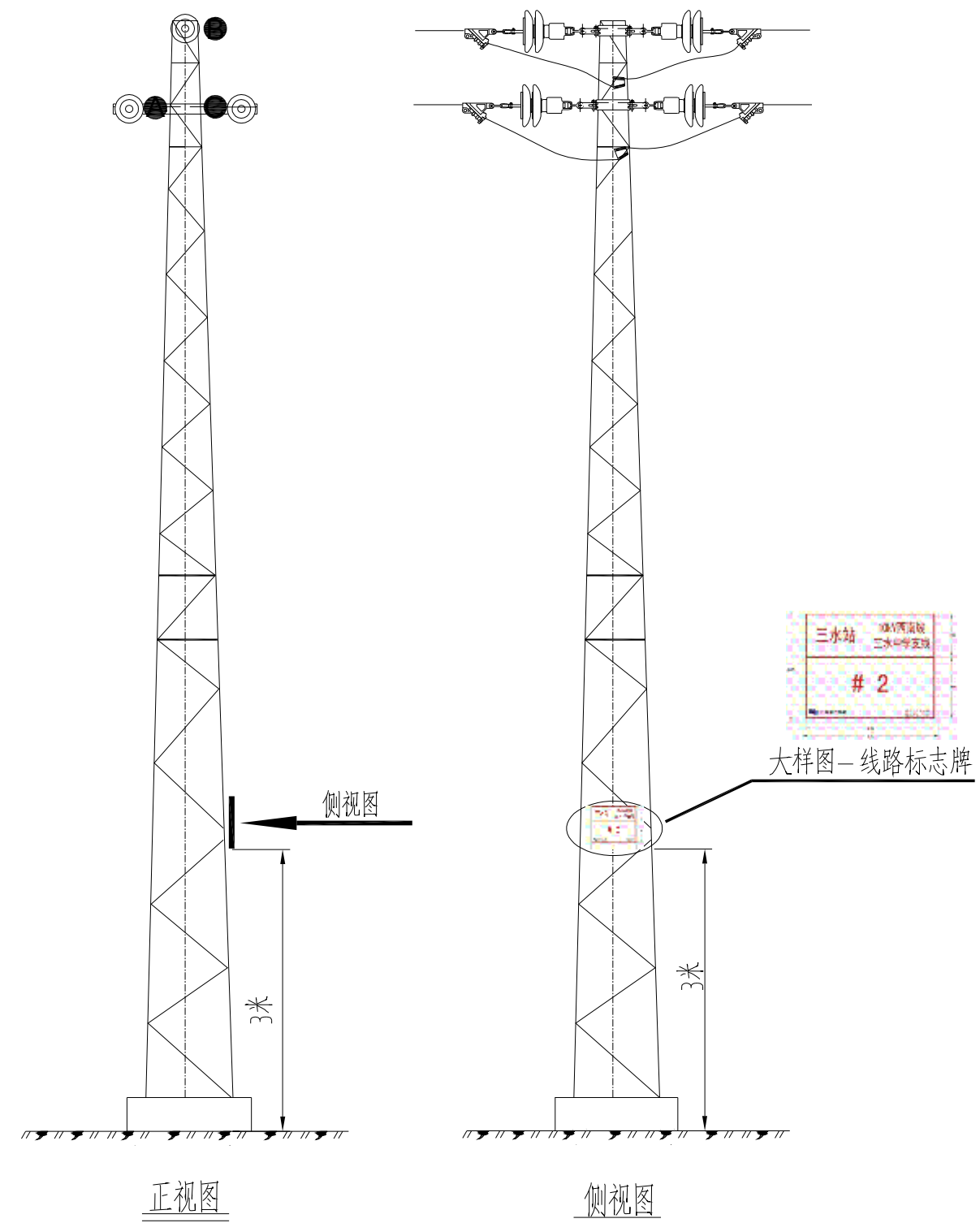
工程

批 准		设 计	何志流
核 定		比 例	
审 核	梁文	日 期	
校 核	邓晓芳	图 号	

单回架空线路电杆标志牌安装图

CSG-GD-10K-AJH-09

施工图 设计阶段



双回架空线路铁塔标志牌安装标准

- 1.1 铁塔标志牌在铁塔上的安装高度宜标志牌底边距离地面3m。
- 1.2 同杆架设的双回架空线路铁塔标志牌应对应每一回线路所在侧悬挂相应的杆塔标志牌。
- 1.3 铁塔标志牌悬挂处不应被其他物品遮挡，如有遮挡需及时清理。
- 1.4 单回架空线路铁塔标志牌安装样图如图所示。

SGQND 韶关市擎能设计有限公司				10kV配电	工程
批准		设计	何志流	单回架空线路铁塔标志牌安装图	
核定		比例			
审核	梁智文	日期			
校核	邓晓芳	图号	CSG-GD-10K-AJH-11		施工图 设计阶段

会
签

单回12米杆安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	1	高压危险、禁止攀登
2	杆号牌	320x260	块	1	
3	单回路安健环支架		套	1	
4	M垫铁	MD-60-270	副	1	
5	U型抱箍	U16-280	套	1	
6	单头螺栓	M6x35	套	4	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

单回15米杆安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	1	高压危险、禁止攀登
2	杆号牌	320x260	块	1	
3	单回路安健环支架		套	1	
4	M垫铁	MD-60-310	副	1	
5	U型抱箍	U16-320	套	1	
6	单头螺栓	M6x35	套	4	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

双回12米杆安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	1	双回路
2	杆号牌	320x260	块	2	
3	双回路安健环支架		套	1	
4	M垫铁	MD-60-270	副	1	
5	U型抱箍	U16-280	套	1	
6	单头螺栓	M6x35	套	6	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

双回15米杆安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	1	双回路
2	杆号牌	320x260	块	2	
3	双回路安健环支架		套	1	
4	M垫铁	MD-60-310	副	1	
5	U型抱箍	U16-320	套	1	
6	单头螺栓	M6x35	套	6	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

单回铁塔安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	4	
2	塔号牌	320x260	块	1	
3	不锈钢角码		套	10	1块牌2套
4	铆钉		套	20	1块牌4套

双回铁塔安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400x320	块	4	
2	塔号牌	320x260	块	2	
3	不锈钢角码		套	12	1块牌2套
4	铆钉		套	24	1块牌4套

SGQND 韶关市擎能设计有限公司

批 准

核 定

审 核

校 核

设计

比例

日期

图 号

10kV配电

安健环安装材料表

CSG-GD-10K-AJH-15

施工图 设计阶段