

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

工程编码：QNPD2025QJ43-01

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

2025 韶关

韶关市擎能设计有限公司

SGOND

工程图纸目录

第1页

共5页

卷册检 索 号
QNPPD2025QJ43-01

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

工程

施工图

设计

综合

部分

第1卷

第1册

卷册名称

施工图

年 月 日

图纸 74 张 1 本

说明 1 本

清册 1 本

主 设 人 谭希明

卷册负责人

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
1	QNPD2025QJ43-01-D01	配电工程设计总说明(一)	1	
2	QNPD2025QJ43-01-D02	配电工程设计总说明(二)	1	
3	QNPD2025QJ43-01-D03	10kV电气接线图 (施工前1)	1	
4	QNPD2025QJ43-01-D04	10kV电气接线图 (施工前2)	1	
5	QNPD2025QJ43-01-D05	10kV电气接线图 (施工后1)	1	
6	QNPD2025QJ43-01-D06	10kV电气接线图 (施工后2)	1	
7	QNPD2025QJ43-01-D07	10kV线路走向示意图 (施工前)	1	
8	QNPD2025QJ43-01-D08	10kV线路路径走向示意图 (施工后) (1/2)	1	
9	QNPD2025QJ43-01-D09	10kV线路路径走向示意图 (施工后) (2/2)	1	
10	QNPD2025QJ43-01-D10	10kV户外柱上真空断路器主接线图(原智恒支线*5杆)	1	
11	QNPD2025QJ43-01-D11	10kV户外柱上负荷开关主接线图(原10kV下伙张线*15杆)	1	
12	QNPD2025QJ43-01-D12	10kV户外柱上负荷开关主接线图(原10kV下伙张线联络支线*1塔)	1	
13	QNPD2025QJ43-01-D13	平断面图(智恒支线)	1	
14	QNPD2025QJ43-01-D14	线路杆塔明细表(智恒支线)	1	
15	QNPD2025QJ43-01-D15	线路基础配置表(智恒支线)	1	
16	QNPD2025QJ43-01-D16	平断面图(新建联络线)	1	
17	QNPD2025QJ43-01-D17	线路杆塔明细表(新建联络线)	1	
18	QNPD2025QJ43-01-D18	线路基础配置表(新建联络线)	1	

韶关市擎能设计有限公司

SGOND

工程图纸目录

第2页

共5页

卷册检 索 号
QNPPD2025QJ43-01

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

工程

施工图

设计

综合

部分

第1卷

第1册

卷册名称

施工图

年 月 日

图纸 74 张 1 本

说明 1 本

清册 1 本

主 设 人 谭希明

卷册负责人

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
19	QNPD2025QJ43-01-D19	平断面图(新建主干线)	1	
20	QNPD2025QJ43-01-D20	线路杆塔明细表(新建主干线)	1	
21	QNPD2025QJ43-01-D21	线路基础配置表(新建主干线)	1	
22	CSG-GD-10K-JD-JHC-30-06	JKLGJY-240/30钢垂表(V=30m/s, K=6.0)	1	
23	CSG-GD-10K-JD-LHC-30-06	JL/G1A-240/30钢垂表(V=30m/s, K=6.0)	1	
24	CSG-GD-10K-HF44-Z42-13	HF44-Z42-13四回路直线塔加工图	1	
25	CSG-GD-10K-JC-HF44-Z42	HF44-Z42铁塔基础施工图	1	
26	CSG-GD-10K-BJ-DJ-05	M36地脚螺栓加工图	1	
27	CSG-GD-10K-HF44-J424-13	HF44-J424-13 四回路转角塔加工图	1	
28	CSG-GD-10K-JC-HF44-J424-02	HF44-J424-13铁塔基础施工图	1	
29	CSG-GD-10K-BJ-DJ-09	M64地脚螺栓加工图	1	
30	CSG-GD-10K-HF41-J224-12	HF41-J224-12单回路转角塔加工图	1	
31	CSG-GD-10K-JC-HF41-J224	HF41-J224铁塔基础施工图	1	
32	CSG-GD-10K-BJ-DJ-07	M48地脚螺栓加工图	1	
33	CSG-GD-10K-JGD2-01	JGD2 双回路转角兼终端塔单线图及材料汇总表	1	
34	CSG-GD-10K-JC-JGD2-01	JGD2-18, 15米铁塔基础施工图	1	
35	CSG-GD-10K-BJ-DJ-08	M56地脚螺栓加工图	1	
36	CSG-GD-10K-LG42-J414-01	LG42-J414双回路转角塔单线图	1	

韶关市擎能设计有限公司

韶 关 市 擎 能 设 计 有 限 公 司

工 程 图 纸 目 录

第 3 页

共 5 页

卷 册 检 索 号
QNPDP2025QJ43-01

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

工程

施工图

设计

综合

部分

第 1 卷

第 1 册

卷册名称

施工图

年 月 日

图纸 74 张 1 本

说明 1 本

清册 1 本

主 设 人 谭 希 明

卷册负责人

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
37	CSG-GD-10K-JC-LG42-J414-02	LG42-J414-13.5铁塔基础施工图	1	
38	CSG-GD-10K-BJ-DJ-07	M48地脚螺栓加工图	1	
39	CSG-GD-10K-S1-F1	S1-F1单回直线分支杆组裝图	1	
40	CSG-GD-10K-S1-Z1	S1-Z1型单回直线杆组裝图	1	
41	CSG-GD-10K-S1-J3	S1-J3单回转角耐张杆组裝图	1	
42	CSG-GD-10K-JD-LX-01	带绝缘子单拉线组裝图	1	
43	CSG-GD-10K-JD-ZS-06	水泥杆断路器（架空-架空）两侧刀闸组裝图	1	
44	CSG-GD-10K-JD-ZS-09	铁塔断路器（架空-架空）两侧刀闸组裝图	1	
45	CSG-GD-10K-JD-JG-01	铁塔接地裝置图	1	
46	CSG-GD-10K-JD-JG-02	杆塔设备接地裝置图	1	
47	CSG-GD-10K-JD-JG-03	垂直接地裝置图	1	
48	CSG-GD-10K-JD-JG-04	放射地板接地裝置图	1	
49	CSG-GD-10K-JD-JJ-03	绝缘导线耐张串組裝图	1	
50	CSG-GD-10K-JD-JJ-01	裸导线耐张串組裝图	1	
51	CSG-GD-10K-JD-JJ-05	悬垂串組裝图	1	
52	CSG-GD-10K-JD-JJ-02	裸导线双联耐张串組裝图	1	
53	CSG-GD-10K-AJH-01	单回路杆塔标志牌图	1	
54	CSG-GD-10K-AJH-02	多回路杆塔标志牌图	1	

韶关市擎能设计有限公司

韶 关 市 擎 能 设 计 有 限 公 司

工 程 图 纸 目 录

第 4 页

共 5 页

卷 册 检 索 号
QNPDP2025QJ43-01

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

工程

施工图

设计

综合

部分

第 1 卷

第 1 册

卷册名称

施工图

年 月 日

图纸 74 张 1 本

说明 1 本

清册 1 本

主 设 人 谭 希 明

卷册负责人

序 号	图 号	图 名	张 数	备 注
55	CSG-GD-10K-AJH-03	柱上开关、隔离刀闸、令克标志牌	1	
56	CSG-GD-10K-AJH-04	配电线路相序标志牌	1	
57	CSG-GD-10K-AJH-05	标示牌加工图	1	
58	CSG-GD-10K-AJH-06	10kV配电线路电杆防撞标志制作图	1	
59	CSG-GD-10K-AJH-07	10kV配电线路电杆防撞标志及护墩制作图	1	
60	CSG-GD-10K-AJH-08	10kV配电线路铁塔防撞标志及护墩制作图	1	
61	CSG-GD-10K-AJH-09	单回架空线路电杆标志牌安裝图	1	
62	CSG-GD-10K-AJH-10	双回架空线路电杆标志牌安裝图	1	
63	CSG-GD-10K-AJH-11	单回架空线路铁塔标志牌安裝图	1	
64	CSG-GD-10K-AJH-12	双回架空线路铁塔标志牌安裝图	1	
65	CSG-GD-10K-AJH-13	四回架空线路铁塔标志牌安裝图	1	
66	CSG-GD-10K-AJH-14	10kV配电线路杆塔警示牌安裝图	1	
67	CSG-GD-10K-AJH-15	安健环安裝材料表	1	
68	CSG-GD-10K-JGD2-02	JGD2双回路转角兼终端塔上横担结构图 1	1	
69	CSG-GD-10K-JGD2-03	JGD2双回路转角兼终端塔中横担结构图 2	1	
70	CSG-GD-10K-JGD2-04	JGD2双回路转角兼终端塔下横担结构图 3	1	
71	CSG-GD-10K-JGD2-05	JGD2双回路转角兼终端塔身部结构图 4	1	
72	CSG-GD-10K-JGD2-06	JGD2双回路转角兼终端塔身部结构图 5	1	

SGND

韶关市擎能设计有限公司 工程图纸目录

第 5 页
共 5 页

号
索
检
册
卷

QNP2025QJ43-01

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)

施工图设计

综合部分第 1 卷

第 1 册

卷册名称

施工圖

所
屈
屈

图纸 74 张 1 本 说明 — 本

清册 1 本

主 办 人 潘 君 明

卷册负责人

[illegible]

SGND

韶关市擎能设计有限公司 工程图纸目录

第 二 页
共 六 页

号
索
检
册
卷

第 部分

第 册

卷册名称

冊 冊 冊

图 纸 _____ 张 _____ 本 _____ 说明 _____ 本 _____

清册——本

主 持 人 _____

卷册负责人

[illegible]

会	
签	

一、设计依据

- 《20kV及以下变电所设计规范》，GB50053-2013。
- 《供电系统设计规范》，GB50052-2009。
- 《3~110kV高压配电装置设计规范》，GB50060-2008。
- 《低压配电设计规范》，GB50054-2011。
- 《电力工程电缆设计规范》，GB50217-2007。
- 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》，GB/T50062-2008。
- 《66kV及以下架空电力线路设计规范》，GB50061-2010。
- 《架空绝缘配电线路设计技术规程》，DL/T601-1996。
- 《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。
- 《交流电气装置的接地设计规范》，GB/T50065-2011。
- 《电测量及电能计量装置设计技术规程》，DL/T5137-2001。
- 《中国南方电网城市配电网技术导则》，Q/CSG10012-2005。
- 《民用建筑电气设计规范》，JGJ 16-2008。
- 《并联电容器装置设计规范》GB50227-2008。
- 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》，GB/T11022-2011。
- 《高压配电装置设计技术规程》，DL5352-2006。
- 《高压开关设备和控制设备标准的共用订货技术要求》，DL593-2006。
- 《中低压配电网改造技术导则》，DL/T599-2016。
- 《继电保护和安全自动装置技术规程》，GB/T14285-2006。
- 《110kV及以下配电网装备技术导则》，Q/CSG 10703-2009。
- 《中国南方电网公司10kV和35kV配网标准设计》。
- 《广东电网公司配网工程标准设计及典型造价细化方案(2019年版)》。
- 《智能配电网标准设计CAD(发布版V3.0)》。
- 《广东电网公司配网安健环设施标准》。
- 《南方电网公司电能计量装置典型设计》。
- 供电部门确定的供电方案。
- 用户(业主)的具体要求。
- 其他有关规定。

二、工程概况

本工程为曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)，本卷为配电通用部分分卷，本工程位于韶关市曲江区白土镇，占地类型为乡村，属于曲江供电局白土所辖区。

本工程施工方案：

10kV电气部分：

- (1) 新架设10kV架空线路JL/G1A-240mm²/30mm²-5.94千米(总线长),新架设10kV架空线路JKLGYJ-240mm²/30mm²-2.748千米(总线长)。
- (2) 新建JGD2-18铁塔2基，新建J424-13铁塔3基，新建J414-13铁塔1基，新建Z42-13铁塔2基，新建J224-12铁塔3基，新建10kV电杆共9根，Φ190×12000-10根(7根直线杆，3根耐张杆)，新建新建S1-Z1金具7套，新建S1-J3金具4套，新建S1-J4金具1套，新建S1-F1金具3套，JG-70拉线18组，裸导线双联耐张串24套，裸导线耐张串96套，悬垂串12套，绝缘导线耐张串63套，铁塔基础11座(含接地)，利旧原10kV下伏张线#15杆负荷开关安装于#9杆(副杆安装)，利旧原10kV下伏张线联络支线#1塔负荷开关安装于新建N5塔，利旧原10kV白土线智恒支线#5杆断路器安装于10kV白土线明华支线#1杆，加装10kV交流无间隙金属氧化物避雷器，复合外套，YH10WS-17/50-3套，加装验电接地挂环1套，杆塔设备接地6套。

(3) 线行跨越道路1处。

拆除工程量：

- 拆除高压铁塔5基
- 拆除10kV线路LCJ-240-17.661km(单线长)，拆除10kV线路LCJ-120-1.17km(单线长)，拆除10kV线路LCJ-50-1.389km(单线长)
- 拆除柱上负荷开关2台(原10kV下伏张线#15杆和原10kV下伏张线联络支线#1塔)(保护性拆除)，拆除柱上断路器开关1台(原10kV白土线智恒支线#5杆)(保护性拆除)，拆除隔离刀闸1套(原10kV白土线明华支线#1杆)。
- 拆除12米水泥电杆21根。

工程地质地形和自然条件概况：

地形：平地80%，丘陵20%。土质比例：Ⅰ、Ⅱ类土70%，Ⅲ类土30%，Ⅳ类土0%，淤泥、流砂0%，极软岩0%，软岩0%，较软岩0%，较坚硬岩0%，坚硬岩0%；汽车平均运输距离20km，人力平均运输距离0.2km。

气象条件：本地区按《广东电网公司配网工程设计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。

注：（1）、本工程电力线路长度均以施工单位现场实际复测为准。新建线路杆塔、设备的编号名称以供电运行部门的命名为准。

（2）、本工程须经供电局有关部门审核通过后才能实施。

（3）、根据《广东电网有限责任公司电力设施迁改管理实施细则 Q/CSG-GPG 206 3002-2021》要求：1）、迁改后形成的资产产权应归属供电局。2）、迁改需求单位应根据国家所拆除电力设施的所有权和处置权应归属供电局。3）、迁改需求单位应依据国家相关法律法规及工程图纸审查意见，完成项目申报建、施工许可手续办理及占地青赔协议、用林手续等前期工作，并在进场施工前将相关合法合规手续证照及协议原件移交至供电局。4）、迁改物资供应商应在南方电网公司或广东电网公司框架招标结果中选取。5）、电缆需进入城市综合或专用管廊的，后续工程入廊费、管廊日常维护费等相关费用应由迁改需求单位承担。

三、工程量描述：

新建电气工程量(10kV)：

序号	名称及说明	单位	数量	备注
1	10kV架空裸导线，JL/G1A-240/30	km	5.94	总线长
2	10kV架空绝缘导线，JKLGYJ-240/30	km	2.748	总线长
3	双回路大跨越塔 JGD2-18	基	2	
4	四回路 焊接塔 HF44-J424-13	基	3	
5	四回路 焊接塔 HF44-Z42-13	基	2	
6	一回路 焊接塔 J224-12	基	3	
7	预应力锥形水泥杆，190mm×12米×K	基	10	
8	裸导线双联耐张串	套	24	
9	裸导线耐张串	套	96	
10	新建悬垂串	套	12	
11	绝缘导线耐张串	套	57	
12	10kV瓷绝缘横担S1-Z1	套	7	
13	10kV瓷绝缘横担S1-F1	套	3	
14	10kV瓷绝缘横担S1-J3	套	4	
15	铁塔接地网	组	11	
16	高空防坠落装置	套	11	
17	铁塔基础	套	11	
18	C型线夹，CT-240-240	个	222	
19	C型线夹，CT-240-70	个	12	
20	负荷开关(副杆安装)	台	1	利旧安装
21	负荷开关(铁塔安装)	台	1	利旧安装
22	断路器开关(副杆安装)	台	1	利旧安装
23	拉线	组	18	
24	杆塔设备接地	套	6	
25	10kV瓷绝缘横担S1-J4	套	1	
26	双回路 焊接塔 J414-13	基	1	
27	10kV交流无间隙金属氧化物避雷器，复合外套，YH10WS-17/50	套	3	大通流避雷器
28	验电接地挂环	套	1	

SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭为明	配电工程设计总说明(一)
核定		比例		
审核		日期		
校核	何肇廷	图号	QNPDP2025QJ43-01-D01	施工图设计阶段

会	
签	

拆除工程量 (10kV)：

拆除部分主要工程量			
序号	名称及说明	单位	备 注
1	10kV线路LGJ-240	km	单线长
2	10kV线路LGJ-120	km	单线长
3	10kV线路LGJ-50	km	单线长
4	高压铁塔	基	
5	12米水泥电杆	根	
6	柱上负荷开关	台	本项目利旧
7	柱上断路器开关	台	本项目利旧
8	隔离刀闸	套	

三、设计范围

范围：10kV架空线、配网自动化。

四、设计技术原则

(一) 10kV架空线路

1、气象条件:根据《10kV及以下架空配电线路设计技术规程》，结合广东省风区分布情况，并综合考虑经济性、安全性和通用性，10kV架空线路标准设计基本风速采用离地10m高，30年一遇10m/s平均最大风速，分别取30m/s、35m/s和40m/s，在40m/s时不建议采用大档距设计。

2、导线选型及安全系数:根据南方电网物资品类优化，结合各地区应用情况，10kV架空导线采用裸导线（JL/G1A）和绝缘导线（JKLGJ）两种，线径分别为70/10、120/20和240/30三种，各种导线在不同条件时的安全系数。

3、线路的档距: 小档距配电线路的常规档距取50～80米，最大档距取80～100米，大档距线路的最大档距取350米；线路耐张段长度不宜大于1千米；在高速风设计时，应避免采取大档距设计，并应适当减少耐张段长度。

4、线间距离：档距50m、线间距离0.65m；档距60m、线间距离0.7m；档距70m、线间距离0.75m；档距80m、线间距离0.85m；档距90m、线间距离0.9m；档距100m、线间距离1m。

5、架空线路通过林区应砍伐出通道，通道宽为导线边线向外侧水平延伸5m的距离。

6、两平等线路在开阔地区的水平距离不应小于电杆高度，在路径受限制地区，两线路边导线间距离10kV线路与10kV线路应大于2.5米，10kV线路与35kV或110kV线路应大于5米。

7、金具、绝缘子、防雷及接地:线路采用的金具应符合《电力金具手册》中的金具要求，使用安全系数不应小于2.5。配电线路采用的绝缘子其性能应符合国家有关标准。直线杆采用的绝缘子有瓷横担绝缘子、柱式绝缘子及玻璃绝缘子串。耐张可采用玻璃绝缘子串。防污型绝缘子的选用应根据广东省污区分布图确定；

市区中的配电线路为提高其抵御污闪事故能力，可适当增加泄漏距离或采用防污型绝缘子。绝缘子机械强度安全系数不小于：瓷横担绝缘子3.0，悬式绝缘子2.7，针式绝缘子2.5。10kV线路铁塔应设置接地装置，居民区、交叉跨越及变电站出线段的钢筋混凝土杆宜接地，接地体与铁塔接地孔或砼杆横担连接。多雷空旷地区可以考虑采用安装线路避雷器以提高架空线路防雷水平。接地体采用以水平敷设为主，垂直敷设为辅，水平接地体采用φ16热镀锌圆钢，垂直接地体采用∠50*5*2500角桩，接地引上线采用φ16热镀锌圆钢，接地引上圆钢应尽量接至避雷器或设备接地点；垂直接地体采用L50×5热镀锌角钢；接地装置的接地电阻不应小于表4.4.2中规定的数值，接地电阻不应大于30欧姆。线路与高压电力线、低压电力线或其他弱电线路交叉时，应按《交流电气装置的接地设计规范》（GB/T50065-2011）的要求接地；在居民区应按《10kV及以下架空配电线路设计技术规范》（DL/T5220-2005）的要求接地。如土壤电阻率较高，接地电阻很难降到30Ω，可采用6～8根总长不超过500m放射形接地体或连续伸长接地体，其接地电阻没限制；或采用降阻剂降低接地电阻。户外柱上断路器及负荷开关作为分断开关时，需在电源侧装设避雷器；作为联络开关时，需要在两侧装设避雷器。避雷器的接地线应与设备外壳相连，接地电阻不应大于4欧姆。

8、杆塔:电杆采用预应力钢筋混凝土电杆和复合电杆两种，稍径为190mm、230mm，杆高分为12m、15m两种，锥度为1/75，电杆考虑单回路和双回路设计，电杆强度应根据实际情况进行确定，按照南方电网公司物资品类优化进行选取。铁塔分为角钢焊接塔和角钢螺栓组装塔两种。角钢焊接塔：包含单回路和双回路，分为0°～30°、30°～60°、60°～90°三种型式，四回路分为直线、0°～30°、30°～60°、60°～90°四种型式。角钢螺栓塔：包含双回路铁塔，分为0°～30°、30°～60°、60°～90°，和0°～90°四种型式。

9、拉线采用GJ型镀锌钢绞线，其强度设计安全系数应大于2.0，截面分别为50mm²和70 mm²；拉线棒直径不小于18mm，拉线棒加工后应热镀锌防腐。拉线分为单拉线和Y型拉线，采用带绝缘子形式。

(二) 配网自动化

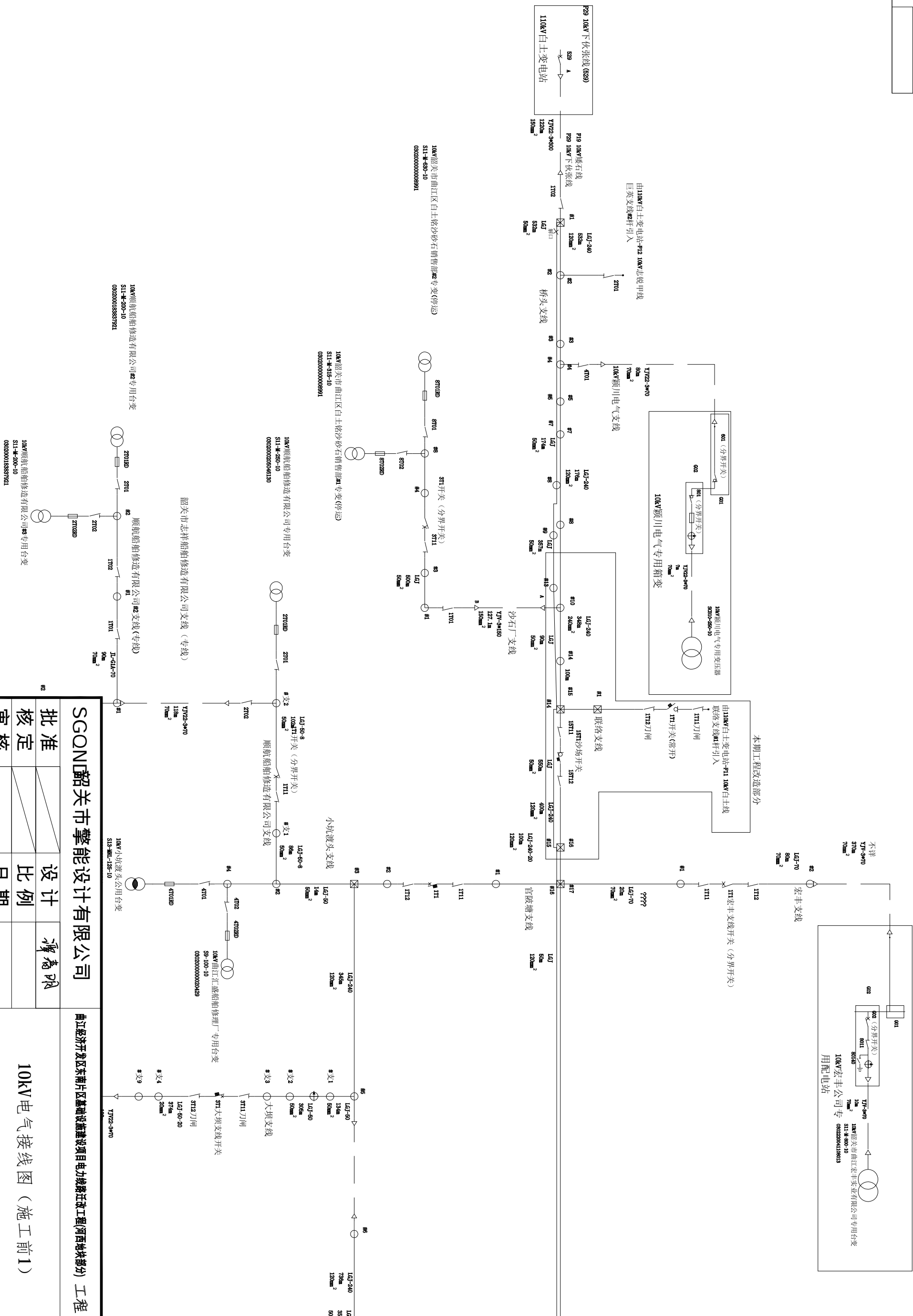
1、包括10kV电缆网配电自动化终端节点——室内配电站、户内开关站、户外开关箱的10kV配电装置一次接线、二次接线，配电自动化终端电气二次接线，包括间隔保护测控单元、综合测控通信单元电气二次接线及直流电源系统接线等；10kV架空网柱上自动化开关安装，包括架空-架空和架空-电缆水泥杆单侧、双侧PT自动化开关安装，架空-架空和架空-电缆单回路、双回路铁塔单侧、双侧PT自动化开关安装。遵循硬件和一次接线标准化配置，软件逻辑功能差异化应用的总原则。

2、系统结构：10kV电缆网配电自动化终端采用以间隔为对象的单元式设计，每个开关间隔安装一套保护测控单元，由其实现该开关信息采集、馈线自动化及保护功能，另设综合测控通信单元负责公用设备信息采集和与配电自动化主站通信。



3、工作电源：工作电源室内配电站采用配变低压侧取电；户内开关站采用站用变低压侧取电，或者PT取电；户外开关箱和柱上自动化开关采用PT取电。后备电源室内配电站、户内开关站均采用锂电池或阀控密封式铅酸蓄电池；柱上自动化开关采用锂电池或超级电容；户外开关箱采用超级电容。自动化终端和通信终端共用后备电源。直流电源系统充电电源采用两路AC220V输入，自动切换，充电机2×10A，电压DC48V，直流馈线柜式5路25A，10路16A，箱式3路25A，3路16A。开关柜面数大于6面的户内开关站、室内配电站推荐使用屏柜式，电池容量50Ah，开关柜面数小于6面或无屏柜位置的户内开关站、室内配电站可采用挂箱式，电池容量20Ah。具体容量可由设计人员根据实际情况自行决定。

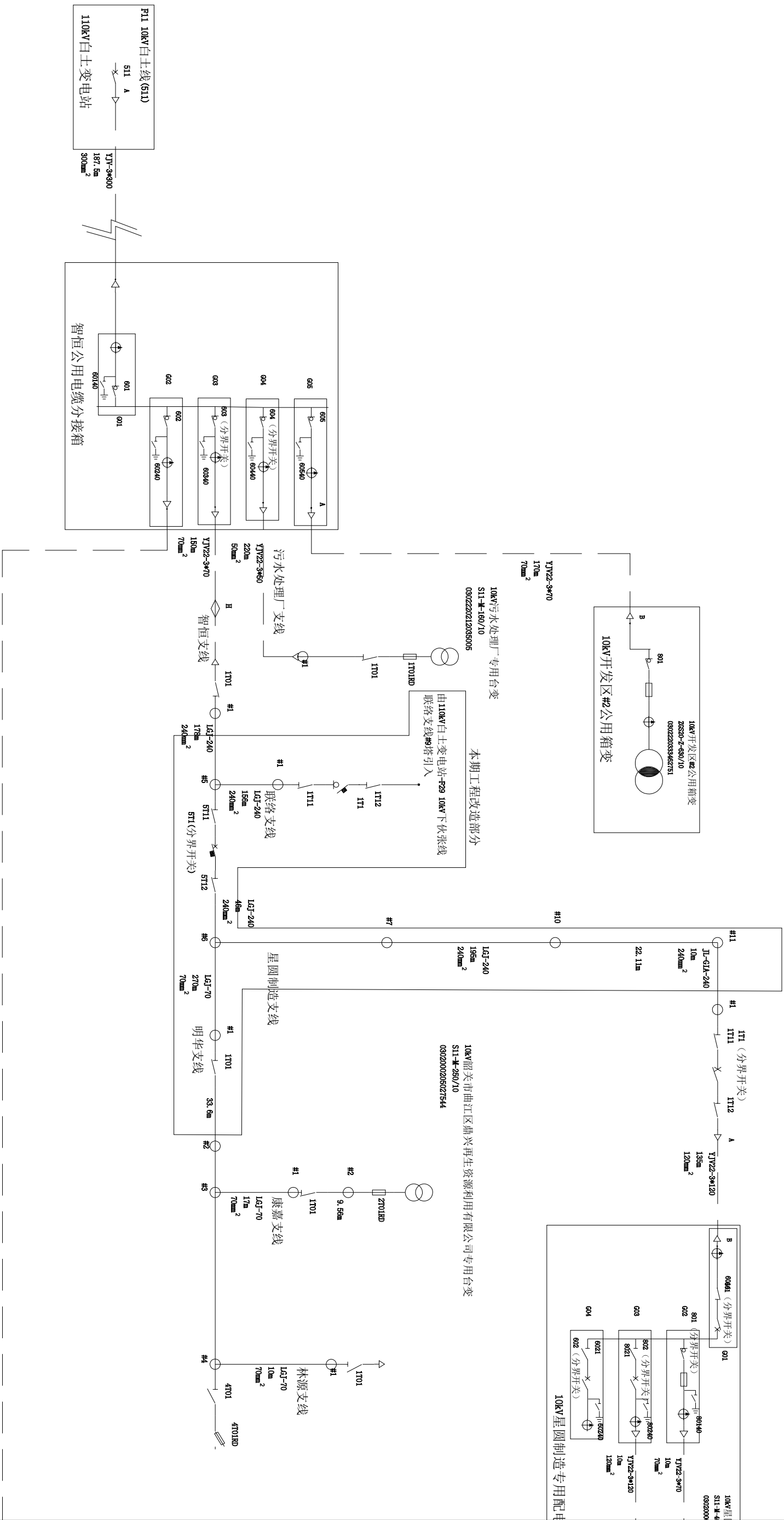
4、组屏方案：综合测控通信单元可布置于母线PT柜或进线PT柜，也可单独组箱，置于直流屏顶部，光纤通信设备另组一面屏；屏体均采用600x600x2200尺寸。

SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地段部分) 工程	
批准		设计	谭高明	配电工程设计总说明(二)
核定		比例		
审核		日期		
校核	何肇强	图号	QNPD2025QJ43-01-D02	施工图设计阶段



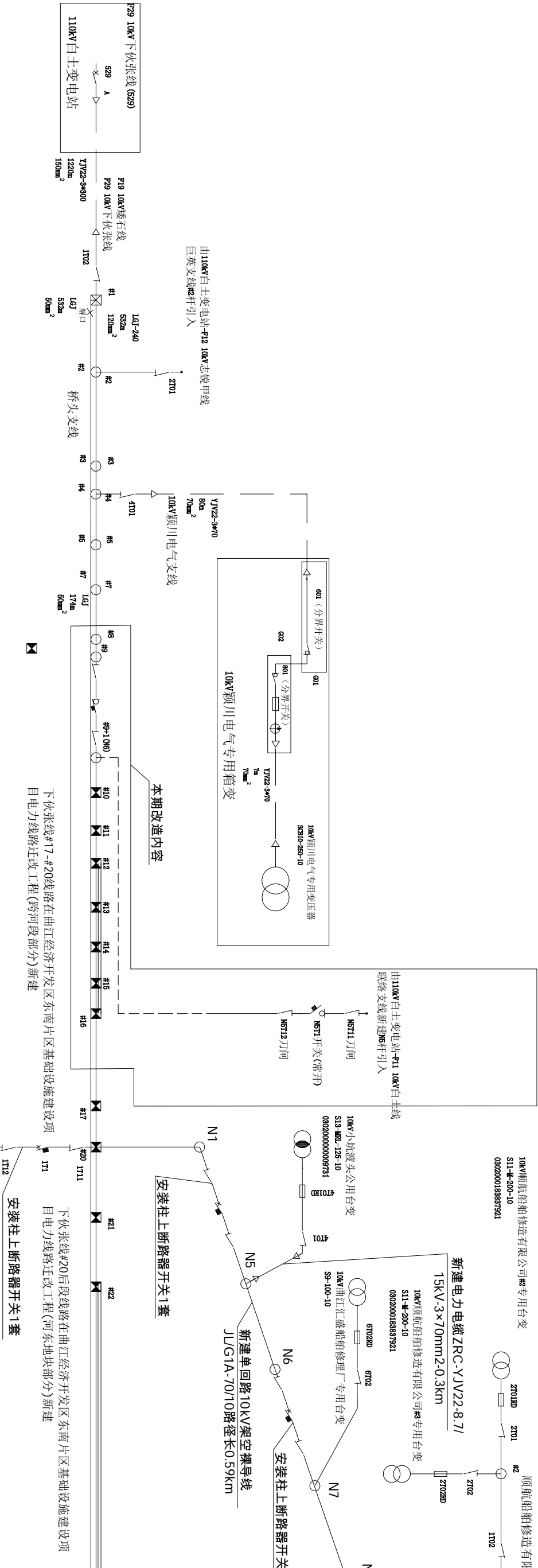
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高朋	10kV电气接线图（施工前1）	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何豪超	图号	QNPD2025QJ43-01-D03		



SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程
批准		设计	谭春明
核定		比例	
审核		日期	
校核	何卓雄	图号	QNPDD2025QJ43-01-D04
			10kV电气接线图 (施工前2)
			施工图设计阶段

韶关市志祥船舶修造有限公司

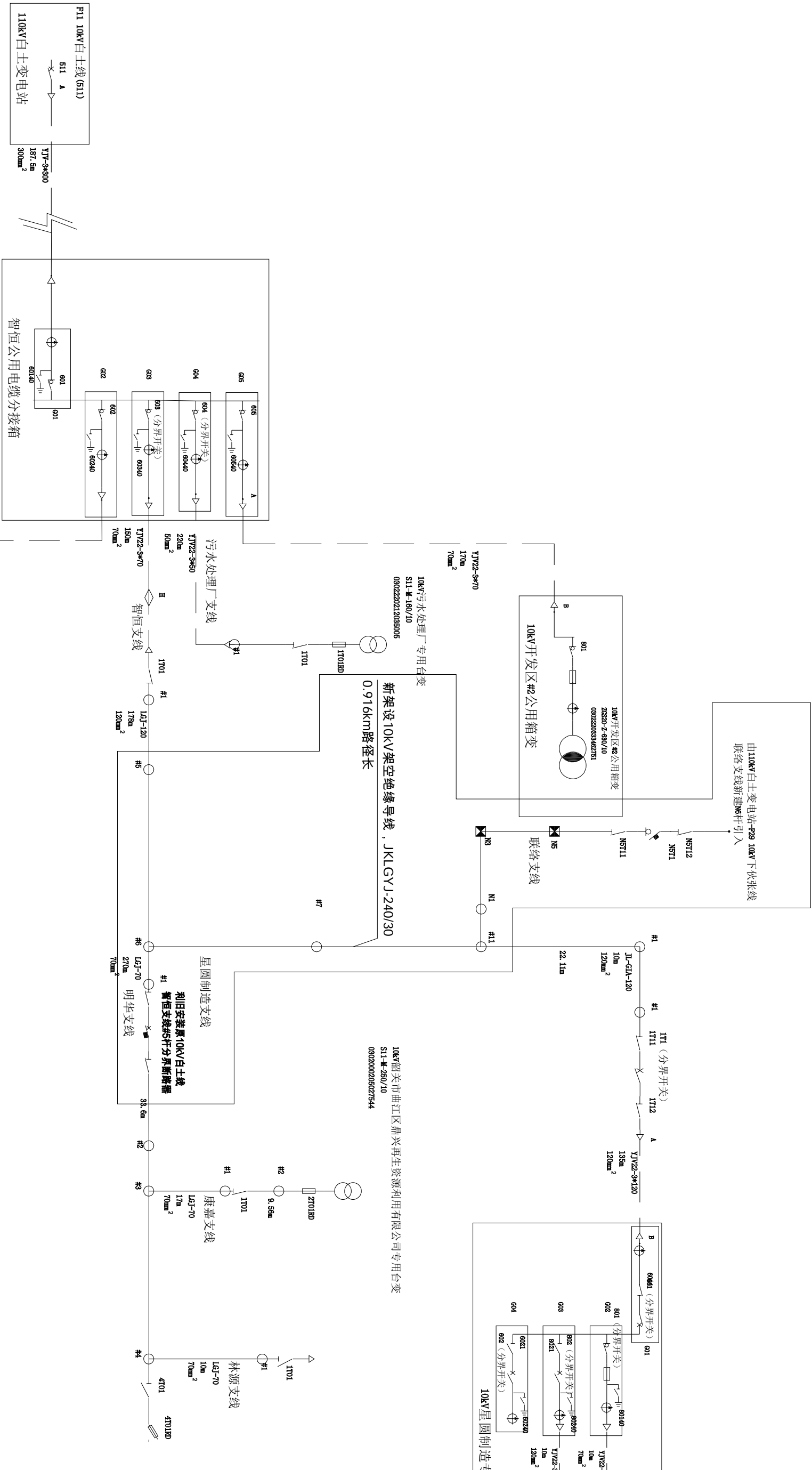


10kV韶关市卓众农牧有限公司支线

不详
S11-#-160-10
0302000000045748

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	谭高明	10kV电气接线图 (施工后1)	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何豪雄	图号	QNPD2025QJ43-01-D05	施工图	设计阶段

会签

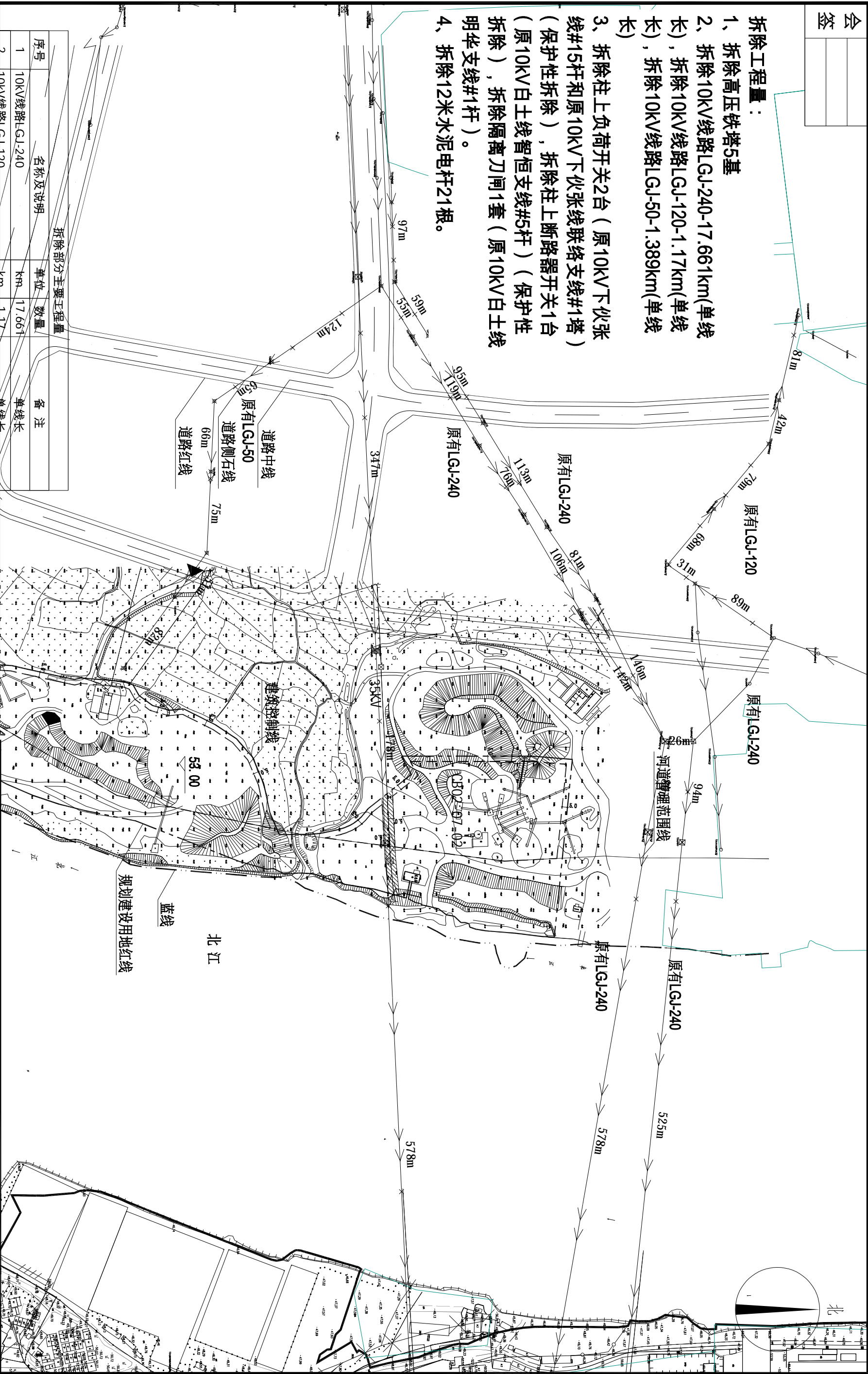


SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	谭高明	10kV电气接线图 (施工后2)	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	QNPD2025QJ43-01-D06	施工图设计阶段	

会签

拆除工程量：

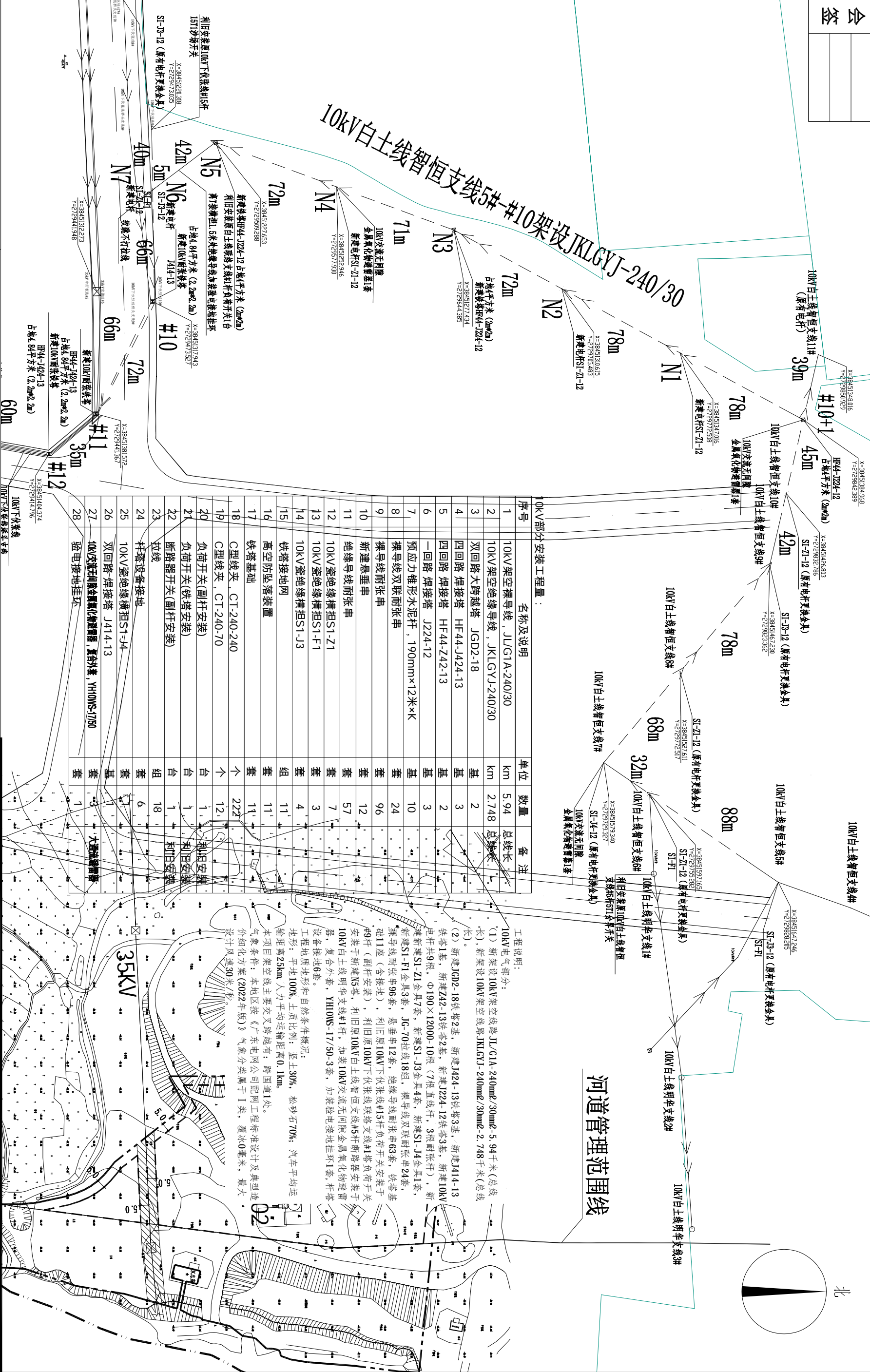
- 1、拆除高压铁塔5基
- 2、拆除10kV线路LGJ-240-17.661km(单线长)，拆除10kV线路LGJ-120-1.17km(单线长)，拆除10kV线路LGJ-50-1.389km(单线长)
- 3、拆除柱上负荷开关2台（原10kV下伙张线#15杆和原10kV下伙张线联络支线#1塔）（保护性拆除），拆除柱上断路器开关1台（原10kV白土线智恒支线#5杆）（保护性拆除），拆除隔离刀闸1套（原10kV白土线明华支线#1杆）。
- 4、拆除12米水泥电杆21根。



拆除部分主要工程量			备注
序号	名称及说明	单位	数量
1	10kV线路LGJ-240	km	17.661
2	10kV线路LGJ-120	km	1.17
3	10kV线路LGJ-50	km	1.389
4	高压铁塔	基	5
5	12米水泥电杆	根	21
6	柱上负荷开关	台	2
7	柱上断路器开关	台	1
8	隔离刀闸	套	1

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV线路走向示意图（施工前）
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	QNPJD2025QJ43-01-D07	施工图 设计阶段

会签

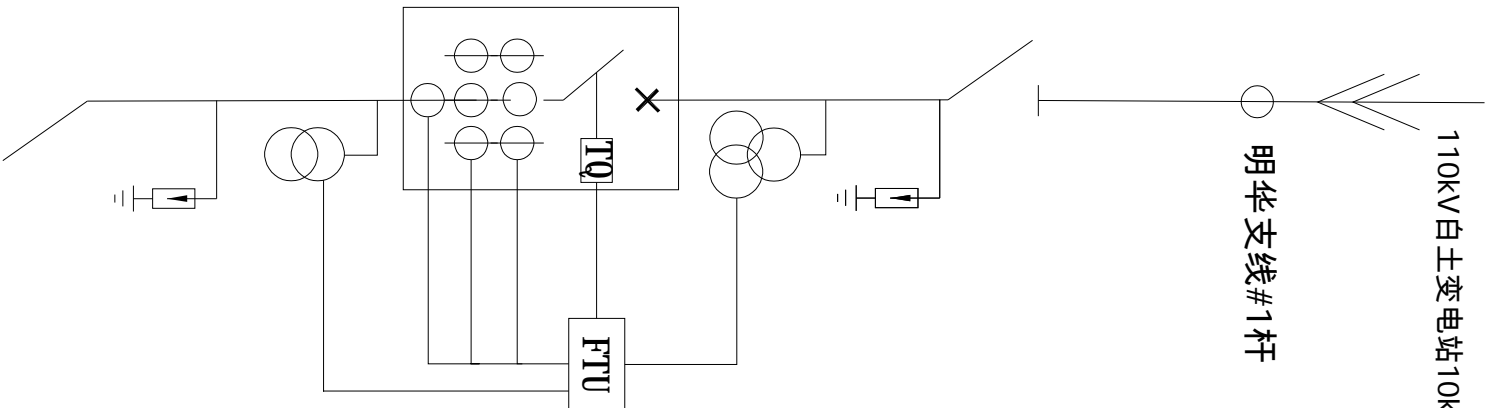


中低压类图例			
	原有铁塔		新建铁塔
	原有电杆		新建电杆
	原有线路		新建线路
	原有电缆		新建电缆
	新建拉线		拆除
	新建箱变		原有箱变
	新建开关箱		原有开关箱

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭高明	10kV线路路径走向示意图 (施工后) (1/2)			
核定		比例					
审核		日期					
校核		图号	QNP2025QJ43-01-D08	施工图 设计阶段			

会签	
审核	
批准	

隔离开关 陶瓷, 630A
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
三相-零序一体型电压互感器 PT: 10/0.22/0.1kV 500VA
10kV真空柱上断路器自动化成套设备 ZM20-12/630-20 手、电动操作机构(AC220V) 内置三相CT: 600/5 独立零序CT: 20/1 配速断、过流、零序等保护重合闸功能 具备加密三遥功能
单相电压互感器 PT: 10/0.22kV 500VA
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
隔离开关 陶瓷, 630A

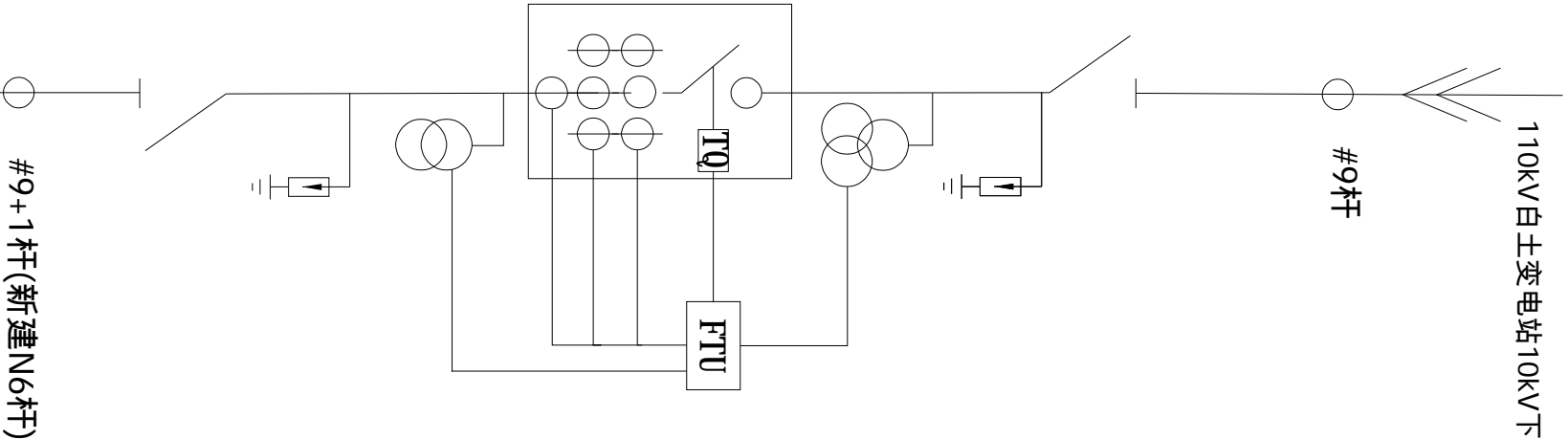


- 说明:
- 三相电流互感器保护绕组准确级10P20, 测量绕组准确级0.5级。
 - 可通过控制器拨码或液晶面板进行定值调整。
 - 具备过流三段、零序保护、后加速及重合闸功能。
 - 若需检测零序电压则配置三相-零序一体型电压互感器。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV户外柱上真空断路器主接线图 (原智恒支线#5杆)	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何华强	图号	QNPJ2025QJ43-01-D10	施工图设计阶段	

会签	
签字	
日期	

隔离开关 陶瓷, 630A
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
三相-零序一体型电压互感器 PT: 10/0.22/0.1kV 500VA
10kV真空柱上负荷开关自动化成套设备 ZM20-12/630-20 手、电动操作机构(AC220V) 内置三相CT: 600/5 独立零序CT: 20/1 配速断、过流、零序等保护重合闸功能 具备加密三遥功能
单相电压互感器 PT: 10/0.22kV 500VA
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
隔离开关 陶瓷, 630A

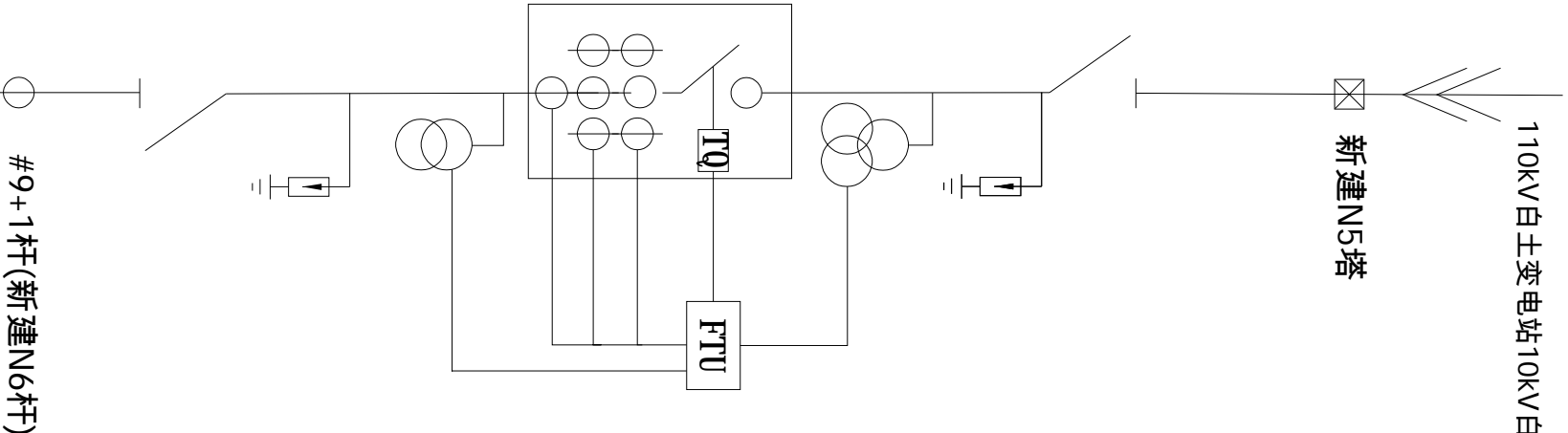


- 说明:
- 三相电流互感器保护绕组准确级10P20, 测量绕组准确级0.5级。
 - 可通过控制器拨码或液晶面板进行定值调整。
 - 具备过流三段、零序保护、后加速及重合闸功能。
 - 若需检测零序电压则配置三相-零序一体型电压互感器。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV户外柱上负荷开关主接线图 (原10kV下伙张线#15杆)
核定		比例		
审核		日期		
校核	何军强	图号	QNPDP2025QJ43-01-D11	施工图设计阶段

会签	
审核	
批准	

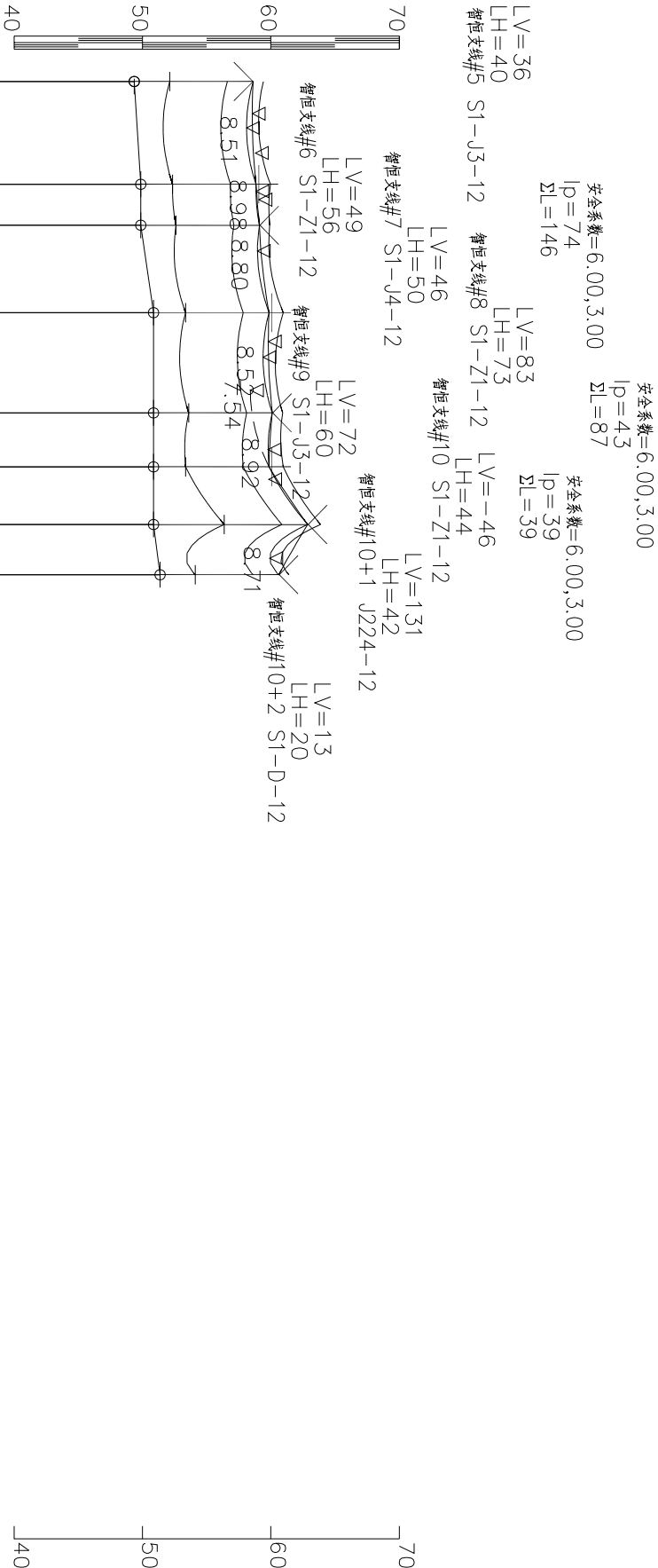
隔离开关 陶瓷, 630A
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
三相-零序一体型电压互感器 PT: 10/0.22/0.1kV 500VA
10kV真空柱上负荷开关自动化成套设备 ZM20-12/630-20 手、电动操作机构(AC220V) 内置三相CT: 600/5 独立零序CT: 20/1 配速断、过流、零序等保护重合闸功能 具备加密三遥功能
单相电压互感器 PT: 10/0.22kV 500VA
户外高压避雷器 Y5WS-17/50
隔离开关 陶瓷, 630A



- 说明:
- 三相电流互感器保护绕组准确级10P20, 测量绕组准确级0.5级。
 - 可通过控制器拨码或液晶面板进行定值调整。
 - 具备过流三段、零序保护、后加速及重合闸功能。
 - 若需检测零序电压则配置三相-零序一体型电压互感器。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV户外柱上负荷开关主接线图 (原10kV下伙张线联络支线#1塔)	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何建强	图号	QNP2025QJ43-01-D12	施工图	设计阶段

会签



49	智恒支线#5	0.24
50	J2	80.24
50	智恒支线#6	80.24
50	J3	12.24
50	智恒支线#7	12.24
51	J4	80.24
51	智恒支线#8	80.24
51	J5	58.24
51	智恒支线#9	58.24
51	J6	0.24
51	智恒支线#10	0.24
51	J7	45.24
51	智恒支线#10+1	45.24
51	J8	84.24
51	智恒支线#10+2	84.24

±1'4'3" 00" ±1'00" 00" ±1'00" 00"

平面图





±89'03" 00"											
桩间距离	88	32	68	78	42	45	39				
里程		1		2		3		4		5	
档距	88	32	68	78	42	45	39				
杆塔位置	0+88+12 1+80 2+58+00+45+84										
耐张段长/代表档距	112/70 K=0.388/74 K=0.888/83 K=0.590/24.2722										

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭高明	平断面图(智恒支线)			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何军	图号	QNPD2025QJ43-01-D13	施工图设计阶段			

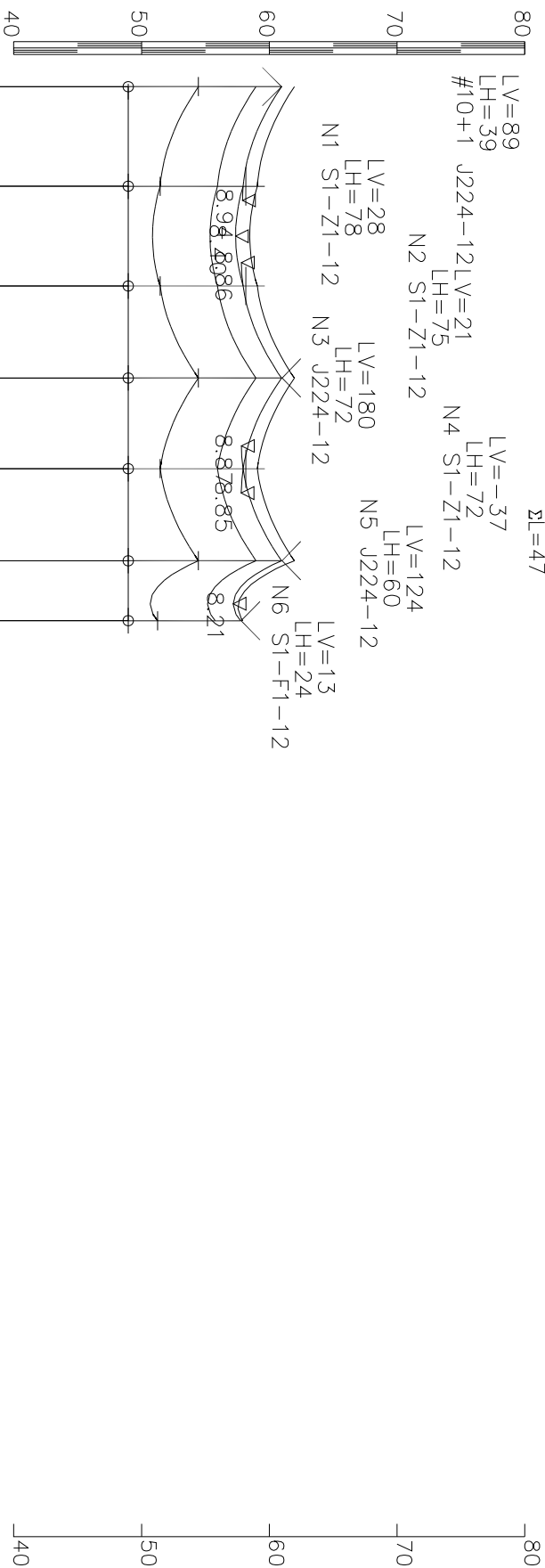
会 签	

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批 准		设 计	谭 希 羽	线路基础配置表(智恒支线)	
核 定		比 例			
审 核		日 期			
校 核	何 肇 廷	图 号	QNPD2025QJ43-01-D15	施 工 图	设 计 阶 段

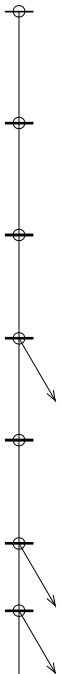
 			

安全系数=6.00	安全系数=6.00
Ip=76	Ip=71
ΣL=228	ΣL=143
	安全系数=6.00

安全系数=6.00
 $I_p=71$
 $\Sigma L=143$ 安全系数=6.00



平
画
画

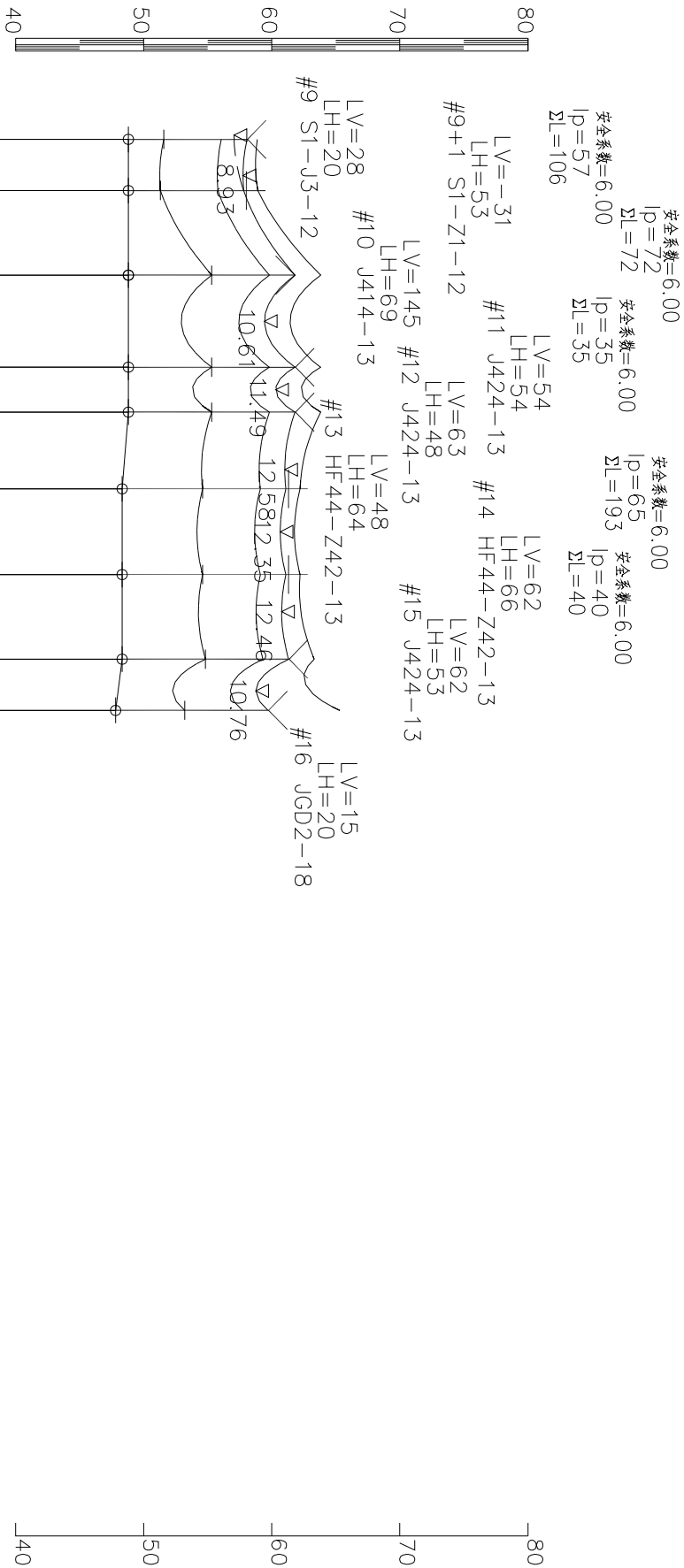
[illegible]

SGON韶关市擎能设计有限公司

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程

批准		设计	平断面图(新建联络线)
核定		比例	
审核		日期	
校核	何家松	图号	QNPDP2025QJ43-01-D16
		施工图设计阶段	

会签



49	J9 #17	-5.97
49	J8 #18	-65.97
49	J1 #10	0.03
49	J2 #11	72.03
49	J3 #12	7.03
48	J4 #13	67.03
48	J5 #14	34.03
48	J6 #15	0.03
48	J7 #16	40.03

平面图

±1'00' 00"		±1'00' 00"												±1'312' 00"	
		±10'11' 00" ±12'34' 00"													
桩间距离	40	66	72	35	60	67	66	40							
里程	-1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
档距	40	66	72	35	60	67	66	40							
杆塔位置	0+72+07 1+67 2+34 3+03+40														
两张很长/代表档距	72/7235+358394.923765 K=0.39300 K=4.1275														

SGON韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	平断面图(新建主干线)	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何建	图号	QNP2025QJ43-01-D19		
				施工图设计阶段	

会签

电线型号及参数	
型号	JKLGYJ-240/30
截面积	275.96 平方毫米
外径	20.00 毫米
重量	1234.40 千克/千米
计算拉断力	75620牛频
弹性系数	73000牛频/平方毫米
线膨胀系数	19.60×1e-6 1/℃
保证率	0.95
年平均运行应力	65.08 牛频/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	车平	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

符 号	比载×1e-3(N/mm2·m)
γ_1	43.866
γ_2	0.000
γ_3	43.866
$\gamma_4(10.0)$	4.886
$\gamma_4(15.0)$	10.994
$\gamma_4(30.0)$	37.600
$\gamma_5(0.0)$	0.000
$\gamma_6(10.0)$	44.138
$\gamma_6(15.0)$	45.223
$\gamma_6(30.0)$	57.775
$\gamma_7(0.0)$	43.866

任一观测档的架线弧垂 f 的计算公式:

$$f = f_p \times \left(\frac{L}{L_p} \right)^2 \frac{1 + \frac{4f_p^2}{3L_p^2}}{1 + \frac{4f_p^2}{3L_p^2}} + \cos B$$

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(°)

JKLGYJ-240/30 架 线 张 力 弧 垂 表

安全系数:6.000

- ① 表中数据说明，括号外，张力，单位：牛频，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	17478(0.139)	17334(0.177)	17183(0.220)	17026(0.269)	16866(0.323)	16705(0.383)	16545(0.448)	16387(0.519)
0	13605(0.178)	13605(0.225)	13605(0.278)	13605(0.336)	13605(0.400)	13605(0.470)	13604(0.545)	13604(0.626)
10	10287(0.235)	10475(0.293)	10655(0.355)	10826(0.423)	10988(0.496)	11141(0.574)	11284(0.657)	11418(0.745)
20	7808(0.310)	8153(0.376)	8475(0.446)	8773(0.522)	9050(0.602)	9309(0.687)	9549(0.777)	9772(0.871)
30	6169(0.392)	6588(0.465)	6976(0.542)	7336(0.624)	7671(0.710)	7983(0.801)	8275(0.896)	8547(0.996)
40	5118(0.473)	5549(0.552)	5952(0.636)	6329(0.723)	6684(0.815)	7016(0.911)	7329(1.012)	7624(1.116)

温度	80							
-10	16234(0.597)							
0	13604(0.712)							
10	11543(0.839)							
20	9980(0.970)							
30	8802(1.100)							
40	7902(1.226)							

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地段部分) 工程	
批准		设计	谭 希 明	JKLGYJ-240/30弧垂表(Y=30m/s，K=6.0)	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何 肇 强	图 号	CSG-GD-10K-JD-JHC-30-06	施 工 图 设 计 阶 段	

会 签

电线型号及参数	
型号	JL/G1A-240/30
截面积	275.96 平方毫米
外径	21.60 毫米
重量	922.20 千克/千米
计算拉断力	75620牛频
弹性系数	73000牛频/平方毫米
线膨胀系数	19.60×1e-6 1/℃
保证率	0.95
年平均运行应力	65.08 牛频/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	32.772
γ2	0.000
γ3	32.772
γ4,10.0)	5.277
γ4,15.0)	11.874
γ4,30.0)	35.621
γ5(0.0)	0.000
γ6,10.0)	33.194
γ6,15.0)	34.856
γ6,30.0)	48.403
γ7(0.0)	32.772

任一观测档的架线弧垂*f*的计算公式:
$$f = f_p \times \left(\frac{l}{l_p} \right)^2 \times \left[1 + \frac{4f_p^2}{3l_p^2} \right] \div \cos B$$

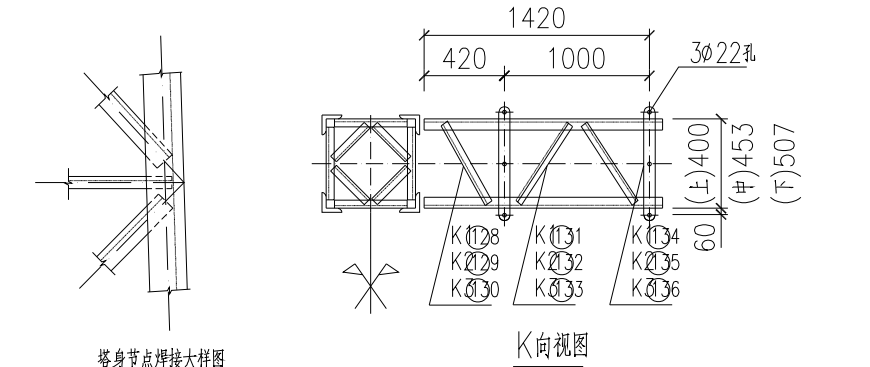
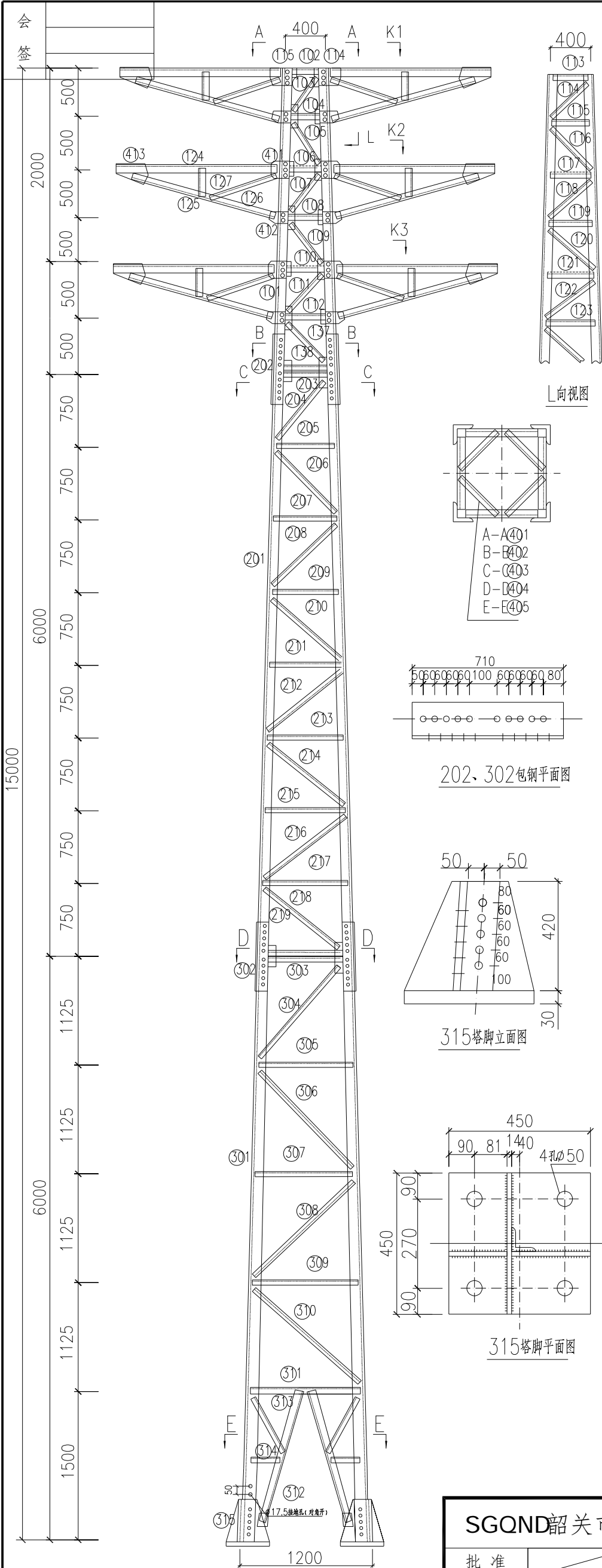
其中: *f_p*— 代表档距下的弧垂(m), *l_p*— 代表档距(m)
l — 观测档距(m), *B* — 悬挂点的高差角(°)

安全系数:6.000
JL/G1A-240/30 架 线 张 力 弧 垂 表
表中数据说明 括号外:张力T, 单位:牛频, 括号内:弧垂, 单位:米。
控制条件:低温控制由40.0米到80.0米。
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	17734(0.102)	17646(0.130)	17550(0.161)	17447(0.196)	17339(0.235)	17227(0.277)	17111(0.324)	16993(0.374)
0	13606(0.133)	13606(0.168)	13605(0.208)	13605(0.251)	13605(0.299)	13605(0.351)	13605(0.407)	13605(0.467)
10	9894(0.183)	10040(0.228)	10185(0.277)	10328(0.331)	10468(0.389)	10604(0.450)	10735(0.516)	10860(0.586)
20	7026(0.257)	7328(0.312)	7614(0.371)	7885(0.434)	8142(0.500)	8385(0.570)	8614(0.643)	8832(0.720)
30	5210(0.347)	5584(0.410)	5934(0.476)	6263(0.546)	6574(0.619)	6867(0.696)	7144(0.775)	7407(0.859)
40	4149(0.436)	4523(0.506)	4878(0.579)	5214(0.656)	5534(0.735)	5838(0.818)	6128(0.904)	6404(0.993)

温度	80							
-10	16873(0.429)							
0	13605(0.532)							
10	10981(0.659)							
20	9038(0.801)							
30	7656(0.945)							
40	6667(1.085)							

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭 希 明	JL/G1A-240/30弧垂表(V=30m/s, K=6.0)	
核定		比例			
审核		日期			
校 核		图 号	CSG-GD-10K-JD-LHC-30-06	施 工 图 设 计 阶 段	



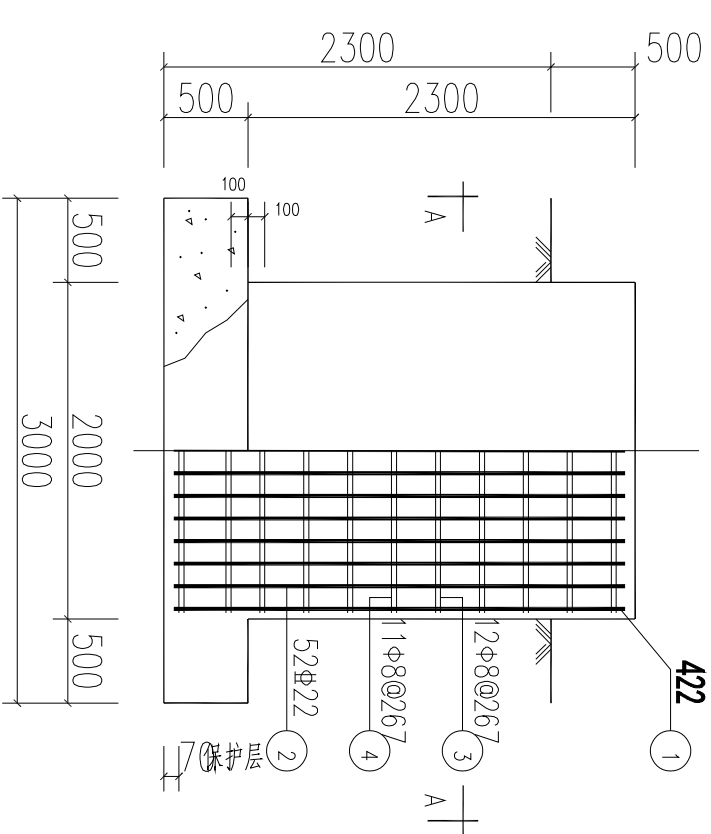
编号	规 格	数量	单重	合计	编号	规 格	数量	单重	合计
101	Q345 80x8x3000	4	28.97	115.9	205	∠50x5x510	4	1.92	7.68
102	∠50x5x256	2	0.96	1.9	206	∠50x5x820	4	3.09	12.36
103	∠50x5x446	2	1.68	3.4	207	∠50x5x550	4	2.07	8.28
104	∠50x5x283	2	1.07	2.1	208	∠50x5x846	4	3.19	12.76
105	∠50x5x454	2	1.71	3.4	209	∠50x5x590	4	2.22	8.88
106	∠50x5x309	2	1.16	2.3	210	∠50x5x874	4	3.29	13.16
107	∠50x5x462	2	1.74	3.5	211	∠50x5x630	4	2.37	9.48
108	∠50x5x336	2	1.27	2.5	212	∠50x5x902	4	3.4	13.6
109	∠50x5x469	2	1.77	3.5	213	∠50x5x670	4	2.52	10.08
110	∠50x5x363	2	1.37	2.7	214	∠50x5x931	4	3.51	14.01
111	∠50x5x478	2	1.8	3.6	215	∠50x5x710	4	2.68	10.72
112	∠50x5x389	2	1.47	2.9	216	∠50x5x961	4	3.62	14.48
113	∠50x5x347	2	1.31	2.6	217	∠50x5x750	4	2.83	11.32
114	∠50x5x463	2	1.74	3.5	218	∠50x5x917	4	3.46	13.84
115	∠50x5x373	2	1.41	2.8	219	∠50x5x750	4	2.83	11.32
116	∠50x5x482	2	1.82	3.6	301	Q345 100x10x6000	4	90.71	362.84
117	∠50x5x400	2	1.51	3.0	302	Q345 100x10x710	4	10.73	42.90
118	∠50x5x502	2	1.89	3.8	303	∠50x5x610	4	2.41	9.64
119	∠50x5x427	2	1.61	3.2	304	∠50x5x1268	4	4.78	19.12
120	∠50x5x523	2	1.97	3.9	305	∠50x5x840	4	3.17	12.68
121	∠50x5x453	2	1.71	3.4	306	∠50x5x1328	4	5.0	20.0
122	∠50x5x544	2	2.05	4.1	307	∠50x5x900	4	3.39	13.56
123	∠50x5x480	2	1.81	3.6	308	∠50x5x1369	4	5.16	20.64
124	∠63x6x1470	12	8.41	100.9	309	∠50x5x960	4	3.62	14.48
125	∠50x5x1400	12	5.28	63.4	310	∠50x5x1410	4	5.31	21.24
126	∠40x4x679	12	1.65	19.8	311	∠63x6x1020	4	5.84	23.36
127	∠40x4x230	12	0.56	6.7	312	∠63x6x1330	8	7.61	60.88
128	∠40x4x396	2	0.96	1.9	313	∠50x5x520	8	1.96	15.68
129	∠40x4x439	2	1.07	2.1	314	∠50x5x240	8	0.9	7.2
130	∠40x4x485	2	1.18	2.4	315	塔脚	4	74.45	297.8
131	∠40x4x494	4	1.2	4.8	401	∠50x5x215	4	0.81	3.24
132	∠40x4x529	4	1.28	5.1	402	∠50x5x290	4	1.09	4.36
133	∠40x4x568	4	1.38	5.5	403	∠50x5x328	8	1.24	9.92
134	-12x80x600	4	4.49	18.0	404	∠50x5x552	8	2.08	16.64
135	-12x80x653	4	4.89	19.6	405	∠50x5x721	4	2.72	10.88
136	-12x80x707	4	5.29	21.2	411	-200x7x200	12	2.18	26.16
137	∠50x5x525	4	1.98	7.9	412	-200x7x140	12	1.53	18.36
138	∠50x5x384	4	1.45	5.8	413	-150x7x300	12	2.46	29.52
201	Q345 90x10x6000	4	80.87	323.5	414	-60x7x220	20	0.72	14.4
202	Q345 90x10x710	4	9.57	38.30	415	-60x7x80	12	0.26	3.12
203	∠50x5x340	4	1.28	5.12	螺栓	M 16x35 4.8级	60	0.12	7.2
204	∠50x5x780	4	2.94	11.76	螺栓	M 20x60 6.8级	128	0.28	35.84

铁 塔 概 况 表				
四 回 路 转 角	塔 总 重(kg)	2142.64	主 材	Q345 辅 材
			Q235	螺栓
			φ (mm)	36

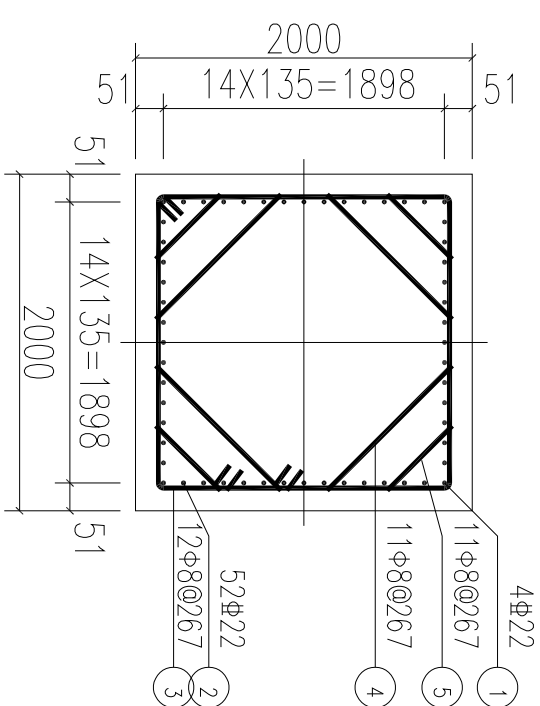
- 说明:
- 图中未标注单位,长度为mm,重量为kg。
 - 斜材、横材与主材采用四面围焊,焊缝封闭,焊缝厚度为较薄焊件的厚度,要求斜材角钢的肢尖或肢背最短焊缝上段不小于30mm,下段不小于40mm。
 - 包钢与塔脚连接采用 M 20X60的螺栓。
 - 图中铁塔根开标注为两主材边线间距离。
 - 如“塔身节点焊接大样图”所示,焊接塔斜材、横材重心交于主材边线,加工时斜材焊接搭接长度不够时采用切肢处理。
 - 本塔型基础根开为:1120mm。
- | | |
|----------|-------------|
| 呼 高(m) | 13.0 |
| 导 线 | LGJ-10/240 |
| 铁塔根开(mm) | 1200 |
| 基础根开(mm) | 1120 |
| 回路数 | 四回路 |
| 档 距(m) | 100 |
| 转角度数 | 5° |
| 安全系数 | K=8 |
| 气象条件 | v=30m/s b=0 |

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设 项目电力线路迁改工程(河西地块部分)		工程
批 准		设 计	谭春明	HF44-Z42-13四回路直线塔加工图		
核 定		比 例				
审 核		日 期				
校 核	何海廷	图 号	CSG-GD-10K-HF44-Z42-13	施工图	设计阶段	

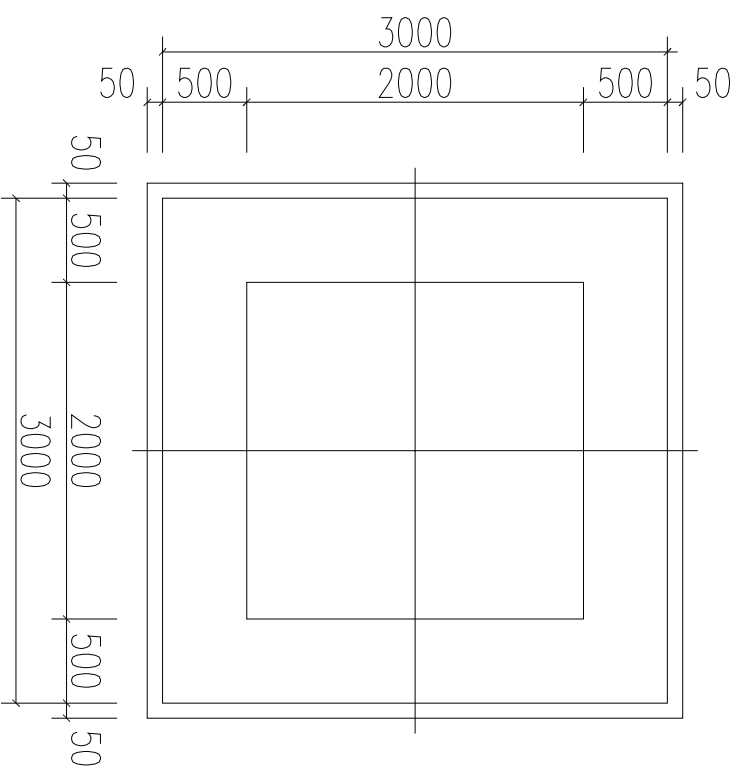
会签	



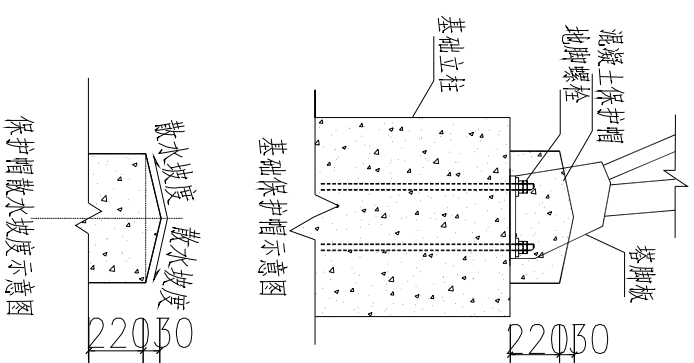
配筋图
M 1 : 30



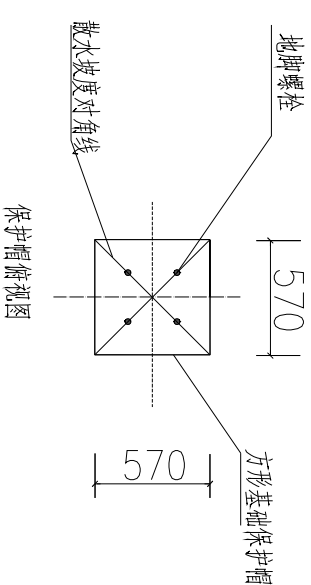
A-A
M 1 : 30



平面图
M 1 : 30



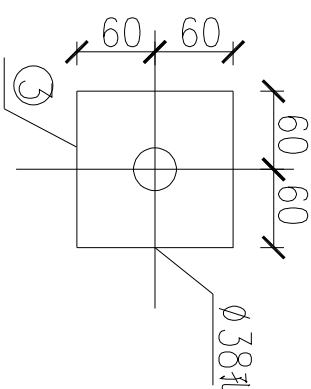
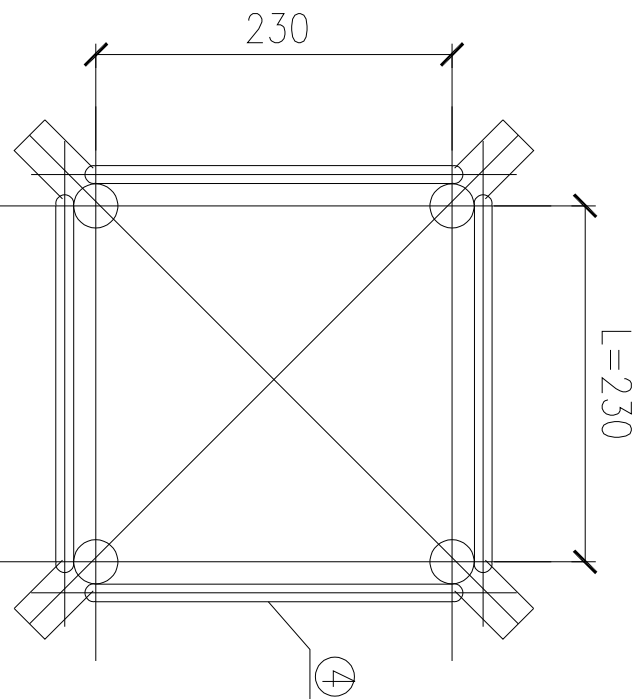
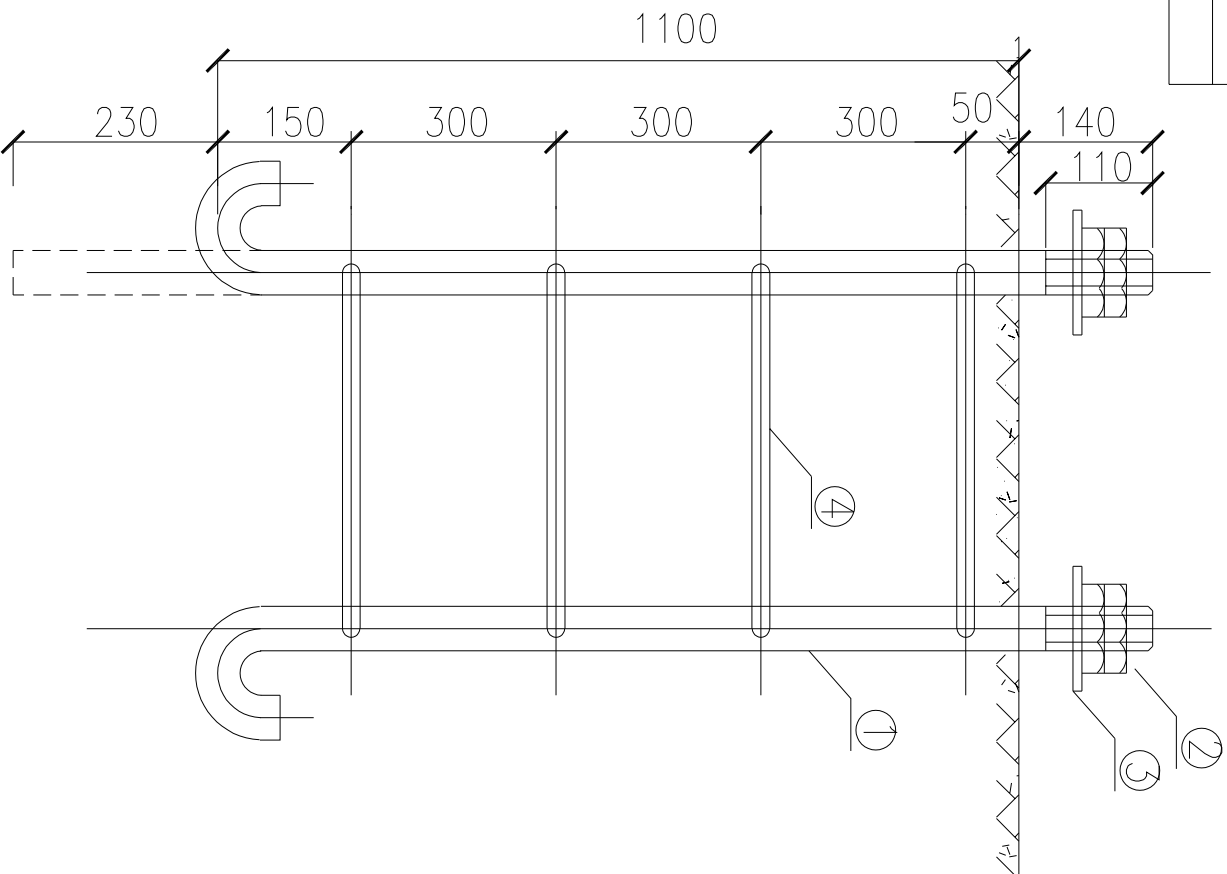
材料表 (HRB400)						
编号	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位
1	主筋	Φ22	2690	3134	4	根
2	主筋	Φ22	2690	3134	52	根
3	箍筋	Φ8	1920	7881	12	根
4	箍筋	Φ8	2835	6061	11	根
5	箍筋	Φ8	1106	7025	11	根
混凝土		基 础	C25	1×13.70=13.70	合计	
地脚保护帽		C15	4×0.1=0.4			
					14.1	钢材合计 (kg) 617.68



- 说明:
- 主筋的保护层厚度为51mm。
 - 基础底筋的保护层厚度为70mm。
 - 铁塔基础要求有一定的预埋，预埋值Δh根据杆塔基础配置表确定。
 - 验收按有关规范执行。
 - 本基础适用于土质为硬质粘土、碎砂石等地质较好的地段。
 - 地基承载力150kN/m²，土容重16kN/m³，上拔角15°要求。
 - 基坑回填土必须满足分层夯实（每回填300mm夯实为200mm）要求。
 - 砼保护帽应在杆塔放紧线后制模浇筑，浇筑前应清洗干净基础顶面及螺栓杆体。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	谭为明	HF44-742铁塔基础施工图	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-JC-HF44-742	施工图设计阶段	

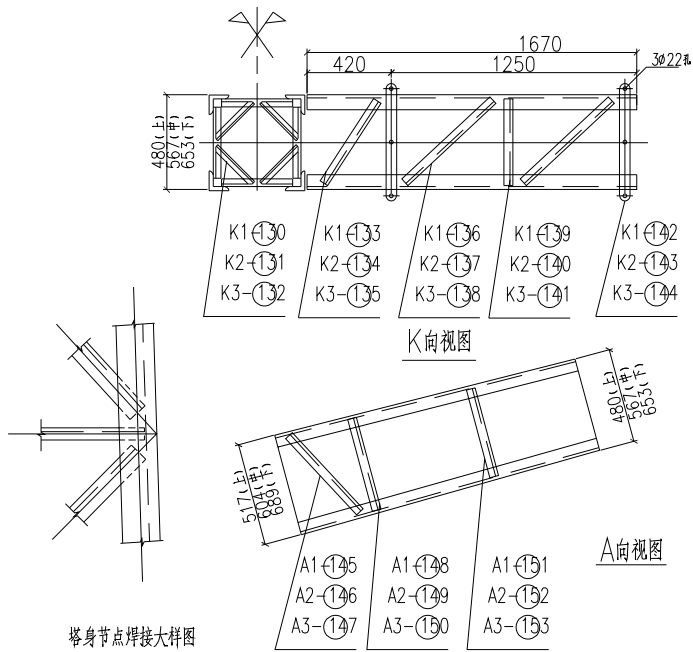
会签



型号	编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)		合计(kg)
						一件	小计	
M36-A	1	地脚螺栓	φ36X1470	4	根	11.75	47.0	59.1
	2	螺帽	M36	8	只	0.37	3.0	
	3	方垫片	-12X120	4	块	1.4	5.6	
	4	短筋	φ12X250	16	根	0.22	3.5	59.28
M36-B	4	短筋	φ12X260	16	根	0.23	3.68	
M36-C	4	短筋	φ12X290	16	根	0.26	4.16	59.76
尺寸表								
型号	M36-A	M36-B	M36-C					
L(mm)	230	240	270					






说明:
1 ① ② ③ ④ 号筋互焊。

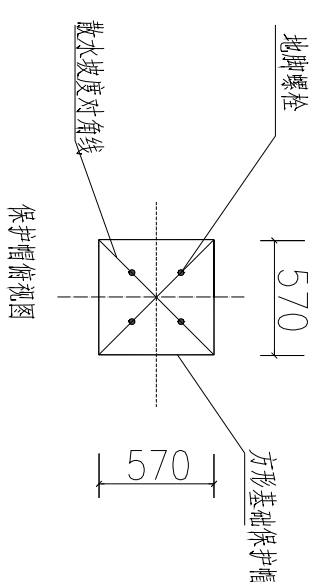
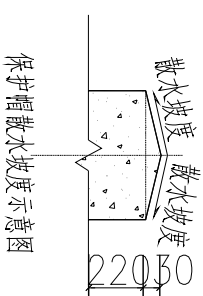
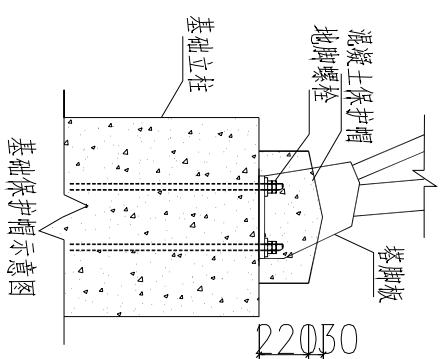
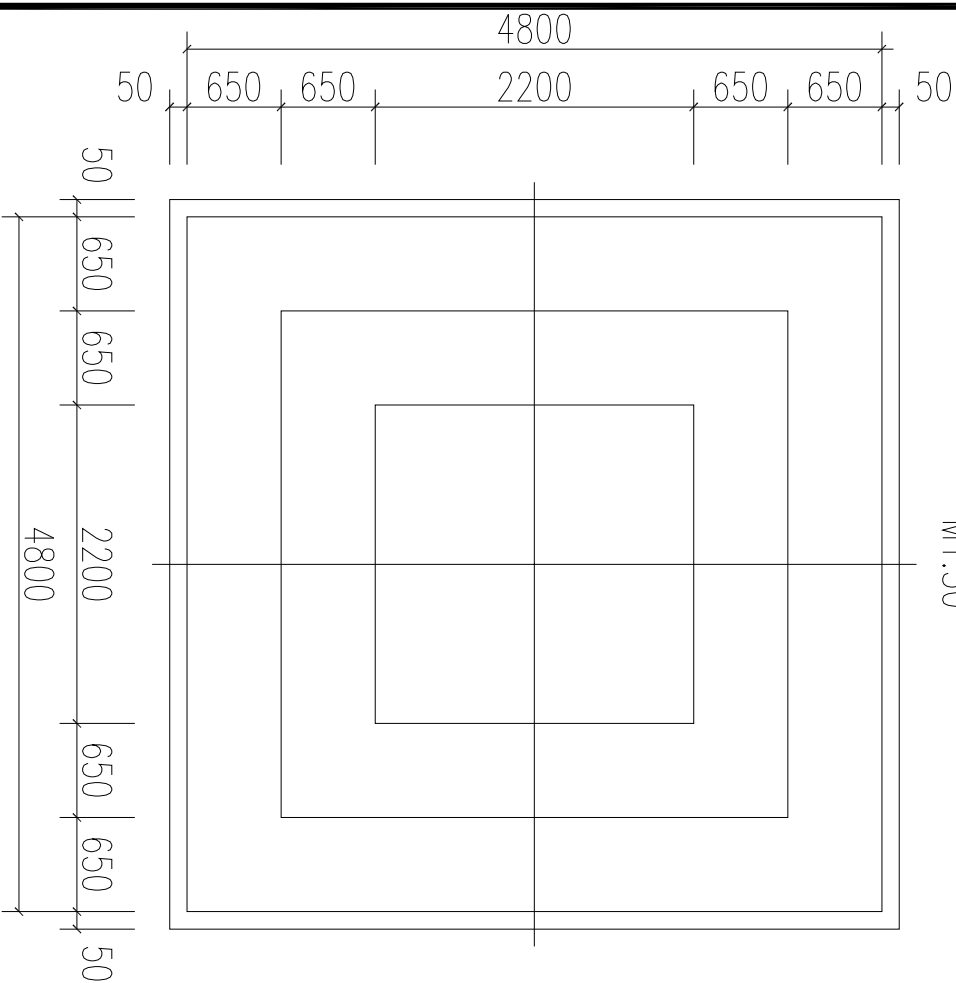
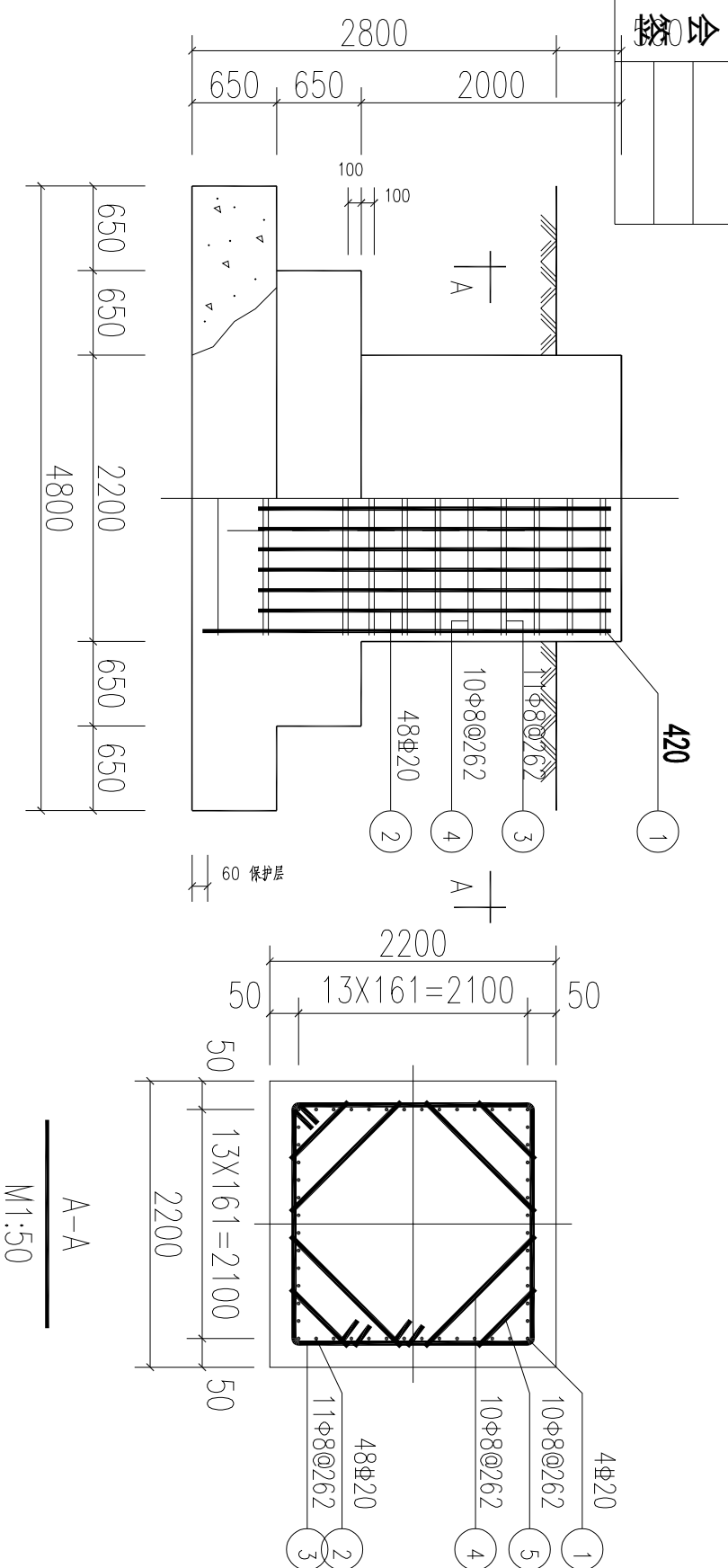
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	审核	M36地脚螺栓加工图			
核定		比例					
审核		日期					
校核		图号		CSG-GD-10K-BJ-DJ-05		施工图	设计阶段



铁 塔 概 况 表			
四 回 路 转 角 塔	总重(kg)	4893.9	主材 Q345 辅材 Q235 地脚螺栓φ(mm)64(Q345)

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设 项目电力线路迁改工程(河西地块部分)		工程
批 准		设 计	谭春明	HF44-J424-13 四回路转角塔加工图		
核 定		比 例				
审 核		日 期				
校 核		图 号	CSG-GD-10K-HF44-J424-13		施工图	设计阶段

材 料 表									(HRB400)	
编 号	名 称	规 格	简图及尺寸	长度 (mm)	数 量	单 位	重 量 (kg)			
							一件	小计		
1	主 筋	20		3200	4	根	7.89	31.6		
2	主 筋	20		2754	48	根	6.79	325.9		
3	箍 筋	8		8681	11	根	3.43	37.7		
4	箍 筋	8		6495	10	根	2.56	25.6		
5	箍 筋	8		7641	10	根	3.02	30.2		
混 凝 土		C25	1×32.62=32.62		合计 33.02 钢材合计 (kg) 451.0					
基 础										
地拉步帽		C15	4×0.1=0.4							

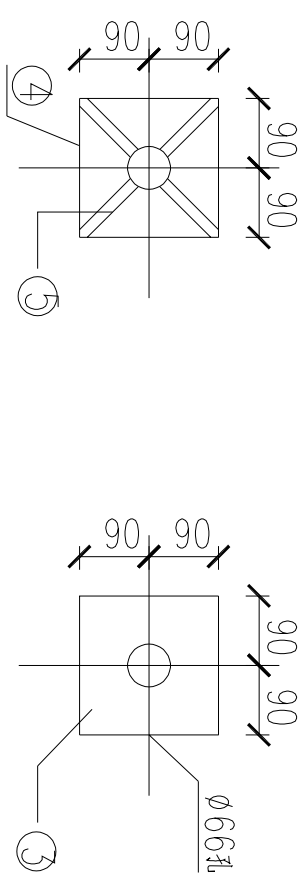
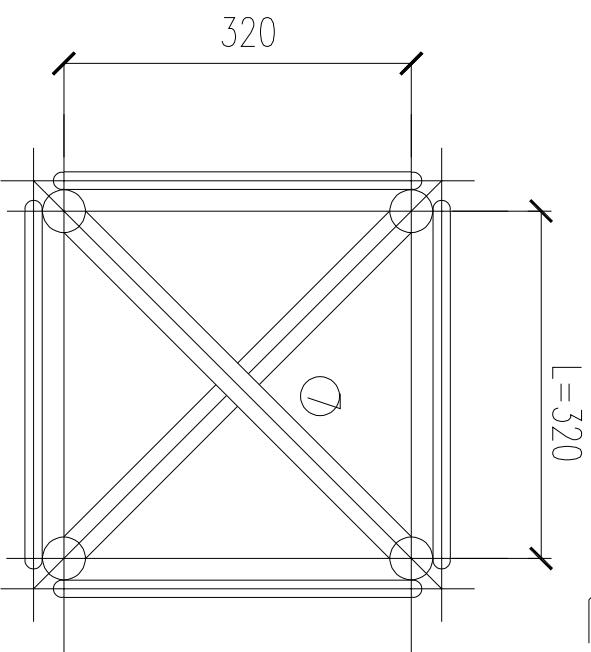
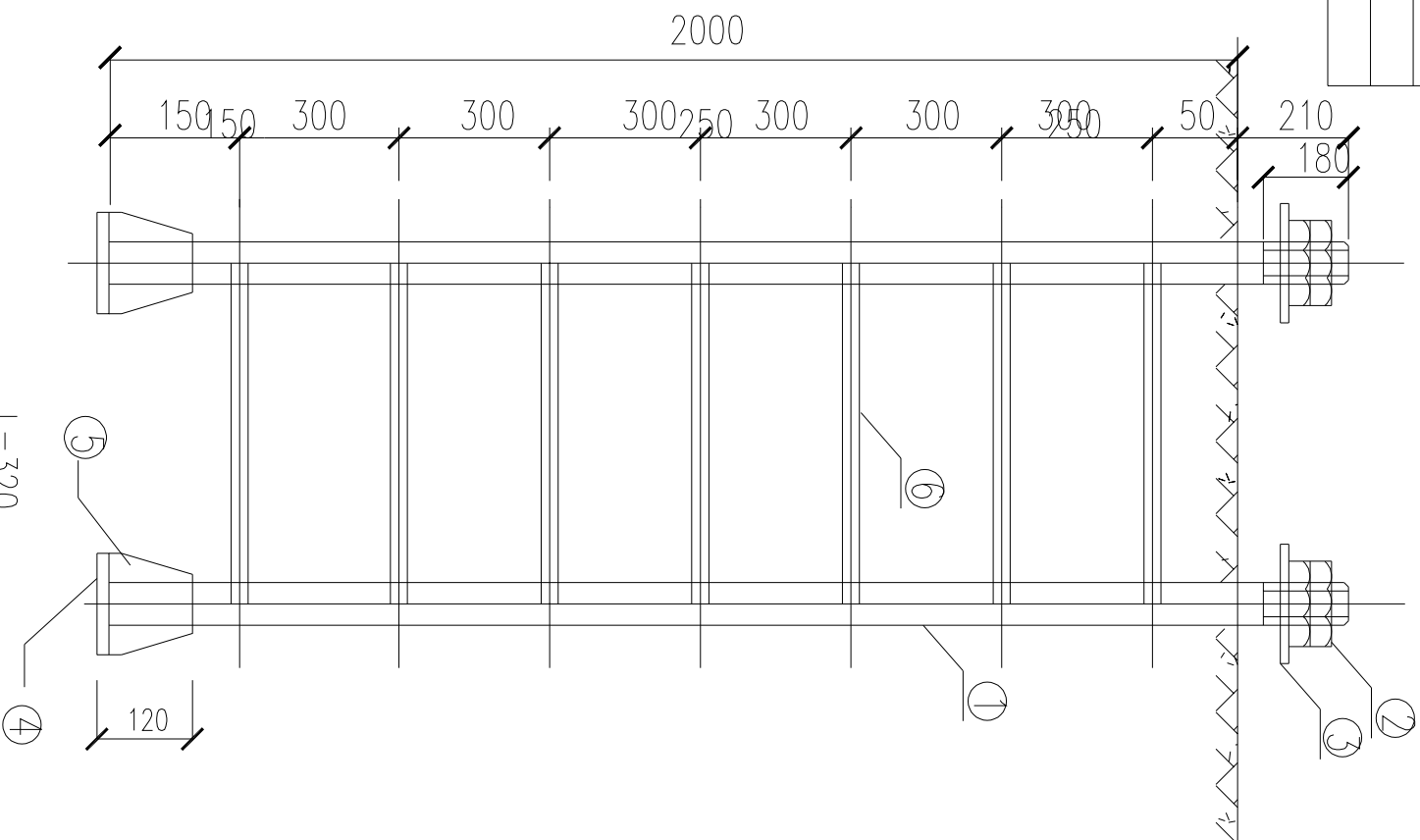


说明:

- 1、主筋的保护层厚度为50mm。
- 2、基础底筋的保护层厚度为60mm。
- 3、铁塔基础要求有一定的预埋,预埋值 Δh 根据杆塔基础配置表确定。
- 4、验收按有关规范执行。
- 5、本基础适用于土质为硬质粘土、碎砂石等地质较好的地段。
- 6、地基承载力 150kN/m^2 ,土容重 16kN/m^3 ,上坡角 15° 。
- 7、基坑回填土必须满足分层夯实(每回填 300mm 夯实为 200mm)要求。
- 8、砼保护帽应在杆塔放紧线后制膜浇筑,浇筑前应清洗干净基础顶面及螺栓杆体。

SGONL韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程
批准		设计	谭高明
核定		比例	
审核		日期	
校核	何华胜	图号	CSG-GD-10K-JC-HF44-J424-02 施工图 设计阶段

終 止



板
锚

方垫片

型号	编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)		合计(kg)
						一件	小计	
M64-A	1	地脚螺栓	∅64X2210	4	根	60.5	242.1	324.24
	2	螺帽	M64	8	只	1.74	13.9	
	3	方垫片	-20X180	4	块	4.5	18.0	
	4	锚板	-20X180	4	根	4.5	18.0	
	5	靴板	-12X85X120	16	根	0.96	15.4	
	6	短筋	∅16X340	28	根	0.54	15.12	
	7	短筋	∅16X430	4	根	0.68	2.72	
	6	短筋	∅16X360	28	根	0.57	16.0	
M64-B	7	短筋	∅16X440	4	根	0.69	2.8	325.2
尺寸表								
型号	M64-A	M64-B						
L(mm)	320	340						

说明:

1. ①号筋与④号筋互焊。
2. 为防止地脚螺栓变形, 两端加焊⑦号短筋, 交叉布置, 并与①号焊牢。

2. 为防止地脚螺栓变形, 两端加焊⑦号短筋, 交叉布置, 并与①号焊牢。

尺
寸
表

型号	M64-A	M64-B	
L(mm)	320	340	

SGON韶关市擎能设计有限公司

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目(河西地块部分) 工程

批准		设计	审核	M64地脚螺栓加工图
核定		比例		
审核		日期		
校核	何建	图号	CSG-GD-10K-BJ-DJ-09	

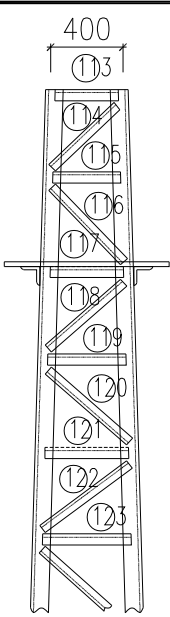
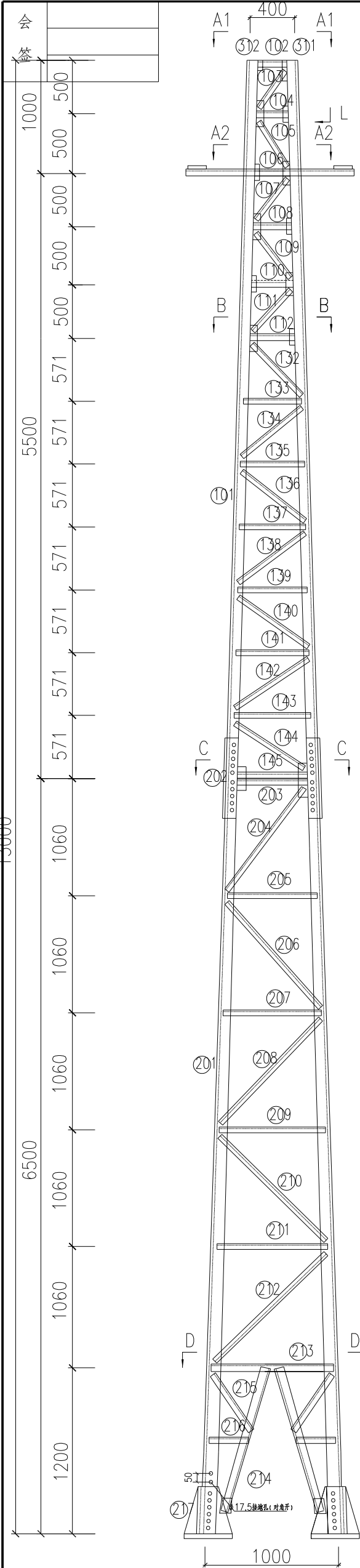
M64地脚螺栓加工图

核校

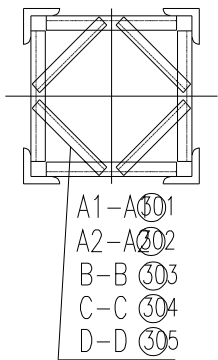
加

CSG-GD-10K-BJ-DJ-09

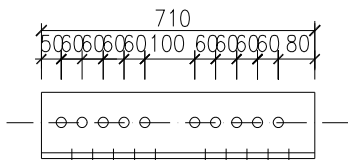
施工图设计阶段



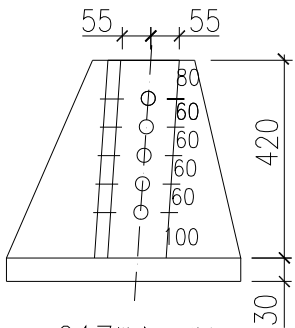
L向视图



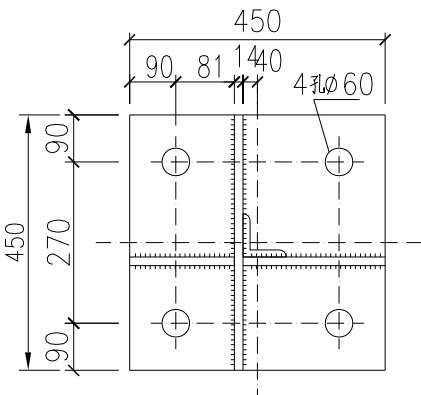
A1-A1
A2-A2
B-B
C-C
D-D



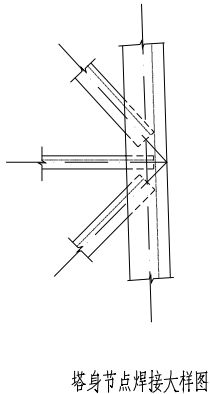
202包钢平面图



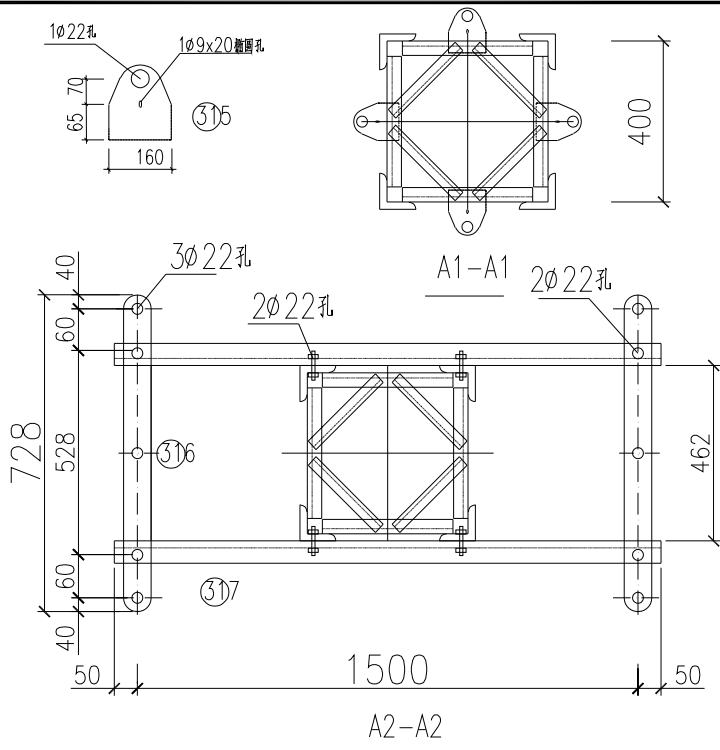
217塔脚立面图



217塔脚平面图



塔身节点焊接大样图



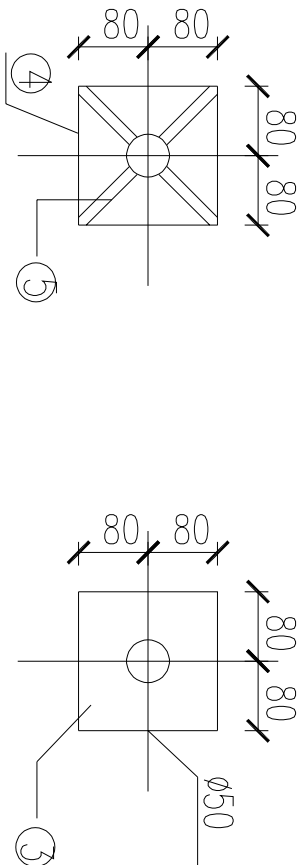
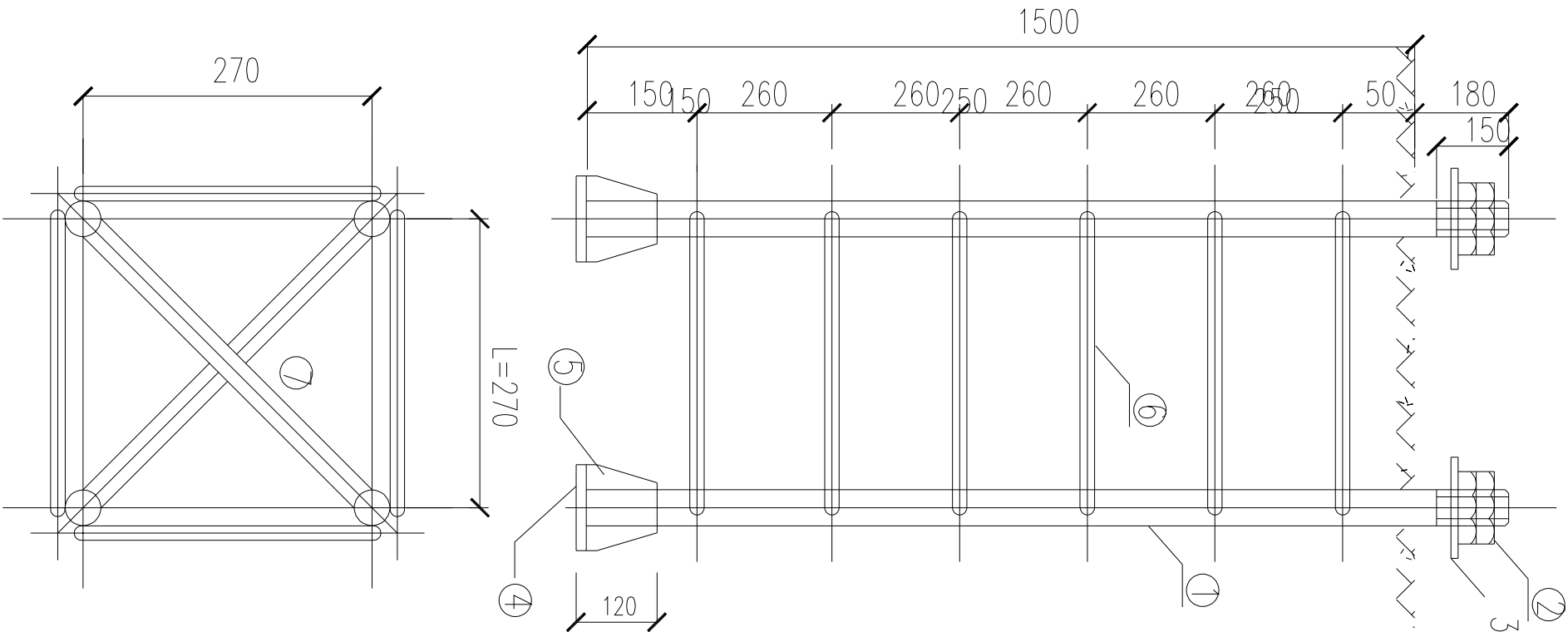
编号	规 格	数量	单重	合计	编号	规 格	数量	单重	合计
101	Q355B 90x8x6500	4	71.13	285.0	143	L45x5x584	4	1.97	7.9
102	L45x5x238	2	0.8	1.6	144	L63x6x665	4	3.81	15.2
103	L63x6x432	2	2.47	4.9	145	L45x5x502	4	1.69	6.8
104	L45x5x261	2	0.88	1.8	201	Q355B 10x12x6500	4	128.6	514.4
105	L63x6x438	2	2.51	5.0	202	Q355B 10x12x7104	4	14.05	56.2
106	L45x5x284	2	0.96	1.9	203	L45x5x440	4	1.48	5.9
107	L63x6x444	2	2.54	5.1	204	L63x6x1102	4	6.31	25.2
108	L45x5x307	2	1.03	2.1	205	L45x5x639	4	2.15	8.6
109	L63x6x450	2	2.58	5.2	206	L63x6x1144	4	6.55	26.2
110	L45x5x330	2	1.11	2.2	207	L45x5x688	4	2.32	9.28
111	L63x6x457	2	2.62	5.2	208	L63x6x1173	4	6.71	26.8
112	L45x5x353	2	1.19	2.4	209	L45x5x737	4	2.48	9.9
113	L45x5x340	2	1.15	2.3	210	L63x6x1203	4	6.88	27.5
114	L63x6x449	2	2.57	5.1	211	L45x5x786	4	2.65	10.6
115	L45x5x363	2	1.22	2.4	212	L63x6x1234	4	7.06	28.2
116	L63x6x465	2	2.66	5.3	213	L63x6x835	4	4.78	19.1
117	L45x5x386	2	1.3	2.6	214	L63x6x1011	8	5.79	46.3
118	L63x6x483	2	2.76	5.5	215	L45x5x432	8	1.45	11.6
119	L45x5x409	2	1.38	2.8	216	L45x5x196	8	0.66	5.3
120	L63x6x500	2	2.86	5.7	217	塔脚	4	67.2	268.9
121	L45x5x432	2	1.45	2.9	301	L45x5x215	4	0.72	2.9
122	L63x6x518	2	2.96	5.9	302	L45x5x245	4	0.82	3.3
123	L45x5x455	2	1.53	3.1	303	L45x5x280	4	0.94	3.8
132	L63x6x627	4	3.59	14.4	304	L45x5x427	8	1.44	11.5
133	L45x5x452	4	1.52	6.1	305	L45x5x594	4	2.0	8.0
134	L63x6x646	4	3.7	14.8	311	-60x7x260	20	0.85	17.0
135	L45x5x478	4	1.61	6.4	312	-60x7x80	12	0.26	3.1
136	L63x6x665	4	3.81	15.2	315	-160x12x160	4	2.4	9.6
137	L45x5x504	4	1.7	6.8	316	-60x12x728	2	4.2	8.4
138	L63x6x685	4	3.92	15.7	317	L63x6x1600	2	9.16	18.3
139	L45x5x531	4	1.79	7.2	螺栓	M 20x60 4.8级	84	0.28	23.5
140	L63x6x705	4	4.03	16.1	螺栓	M 20x60 6.8级	48	0.28	13.4
141	L45x5x557	4	1.88	7.5	螺栓	M 20x60 6.8级(双帽)	4	0.3	1.2
142	L63x6x725	4	4.15	16.6					

铁 塔 概 况 表					
单 回 路 转 角 塔 总重(kg)	1747.1	主材	Q355B	辅材	镀锌螺栓 ϕ (mm) 48

- 说明:
- 图中未标注单位,长度为mm,重量为kg。
 - 斜材、横材与主材采用四面围焊,焊缝封闭,焊缝厚度为较薄焊件的厚度,要求斜材角钢的肢尖或肢背最短焊缝上段不小于45mm,下段不小于50mm。
 - 包钢与塔脚连接采用 M 20X60的螺栓。
 - 图中铁塔根开标注为两主材边线间距离。
 - 如“塔身节点焊接大样图”所示,焊接塔斜材、横材重心交于主材边线,加工时斜材焊接搭接长度不够时采用切肢处理。
 - 双帽螺栓用于横担与塔身主材之间的连接。
 - 本塔型基础根开为:920mm。

回路数	铁塔根开(mm)	安全系数	导 线	转角度数
单回路	1000	K=8	JL/G1A-240/30	90°
呼 高(m)	基础根开(mm)	档 距(m)	气象条件	
12.0	920	80	v=30m/s b=0	

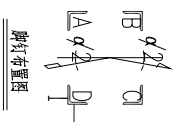
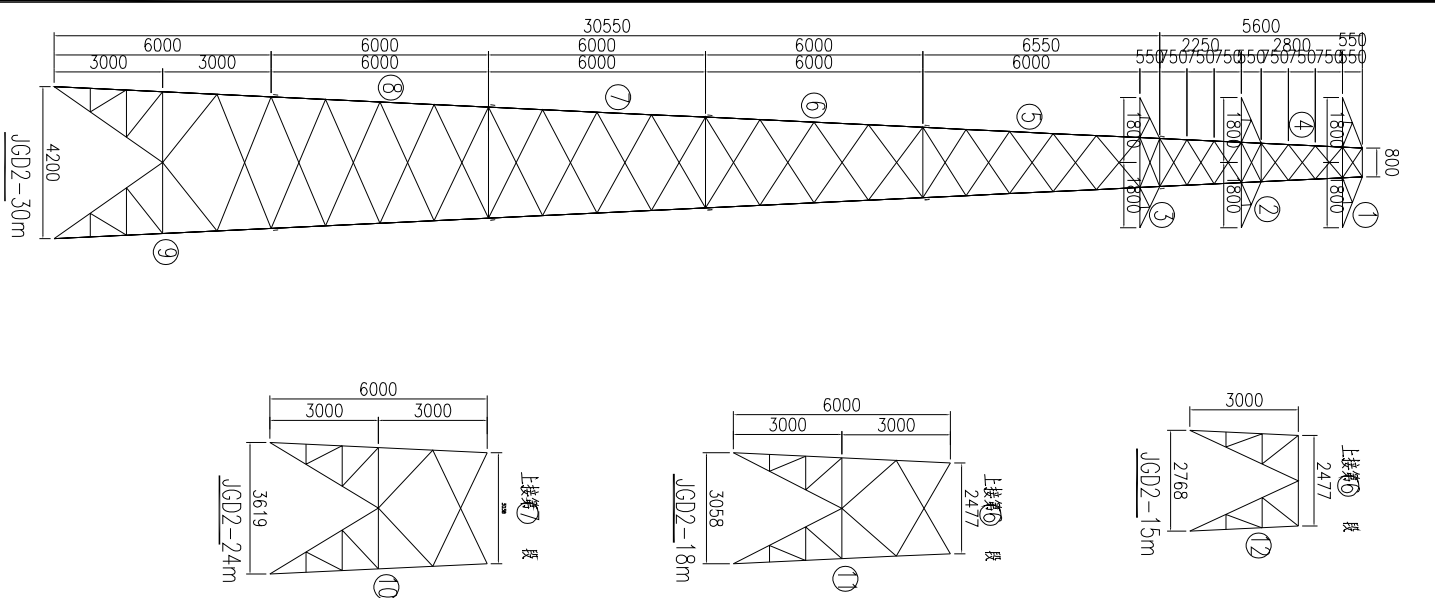
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设 项目电力线路迁改工程(河西地块部分)		工程
批 准		设 计	谭春明	HF41-J224-12单回路转角塔加工图		
核 定		比 例				
审 核		日 期				
校 核	何海廷	图 号	CSG-GD-10K-HF41-J224-12			施工图 设计阶段



型号	编号	名 称	规 格	数量	单位	重量 (kg)		合计(kg)
						一件	小计	
M48-A	1	地脚螺栓	φ48X1680	4	根	26.6	106.4	163.04
	2	螺 帽	M48	8	只	0.95	7.6	
	3	方垫片	-16X160	4	块	3.2	12.8	
	4	锚 板	-20X160	4	根	4.0	16.0	
	5	靴 板	-10X85X120	16	根	0.8	12.8	
	6	短 筋	φ12X290	24	根	0.26	6.24	
	7	短 筋	φ12X335	4	根	0.3	1.2	
M48-B	6	短 筋	φ12X300	24	根	0.27	6.48	163.44
	7	短 筋	φ12X390	4	根	0.34	1.36	
尺 寸 表								
型号	M48-A	M48-B						
L(mm)	270	280						

- 说明：
- ① 号筋与 ④ 号筋互焊。
 - 为防止地脚螺栓变形，两端加焊 ⑦号短筋，交叉布置，并与① 号焊牢。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭为明	M48地脚螺栓加工图			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何军	图号	CSG-GD-10K-BJ-DJ-07	施工图 设计阶段			



铁管半腰开及基脚半腰开表						
呼高	铁管半腰开		基脚半腰开		底脚管径腰开 Ld	底脚管径腰开及个数
	正面	侧面	正面	侧面		
15.0m	1384.0	1384.0	1429.0	1429.0	320	4#60
18.0m	1529.0	1529.0	1574.0	1574.0	320	4#64
24.0m	1809.5	1809.5	1859.5	1859.5	320	4#64
30.0m	2100.0	2100.0	2150.0	2150.0	400	4#72

发向成都特快列车车次：		车次(KN)	
车种	车号	发	到
30.0m	108.328	90.75	1693.429
24.0m	110.305	94.90	1568.651
18.0m	100.317	91.722	1417.138
15.0m	93.262	74.00	1325.652

设计条件:

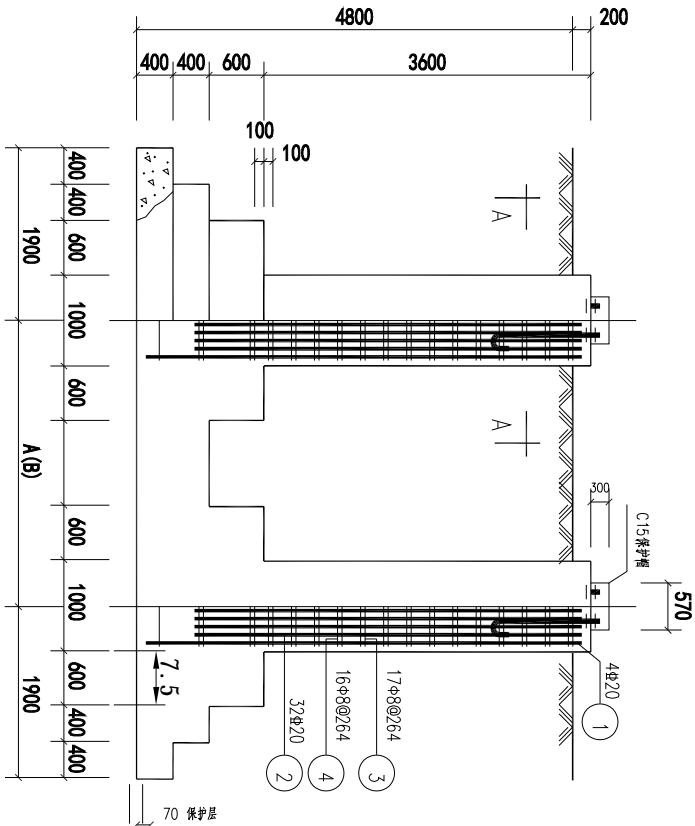
- 1、水平档距: 400m, 垂直档距: 600m.
- 2、导线: JL/G1A-240/30
- 3、气象条件见下表.

工況名稱	气温 °C	风速 m/s	水深 mm	气温 °C	风速 m/s	水深 mm
最高气温	40	0	0	40	0	0
最低气温	0	0	0	0	0	0
最大风速	20	30	0	20	35	0
大气绝对压 (有风)	15	15	0	15	15	0
大气绝对压 (无风)	15	0	0	15	0	0
内渡绝对压	15	18	0	15	18	0
安装情况	5	10	0	5	10	0
年平均气温	20	0	0	20	0	0
事故情况	5	0	0	5	0	0
雷击日 (日/年)	50/100		50/100			

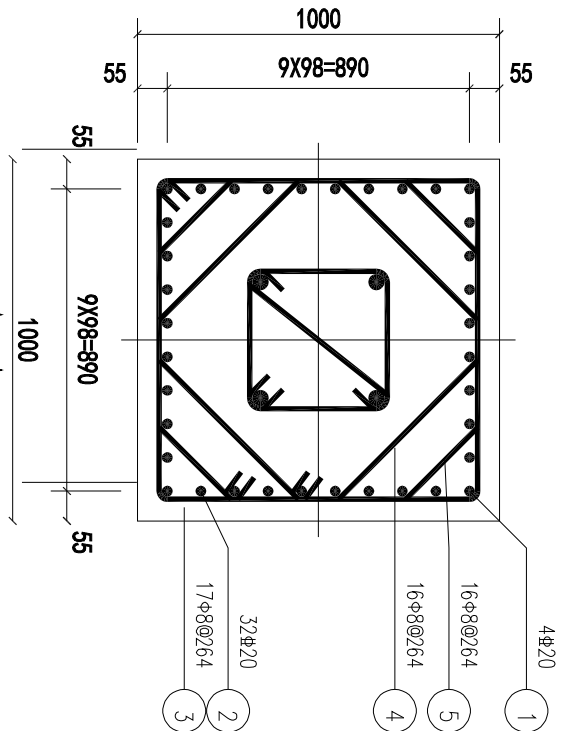
[illegible]

SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程
批准		设计	谭清明
核定		比例	
审核		日期	
校核	何敏	图号	CSG-GD-10K-JGD2-01
			施工图设计阶段

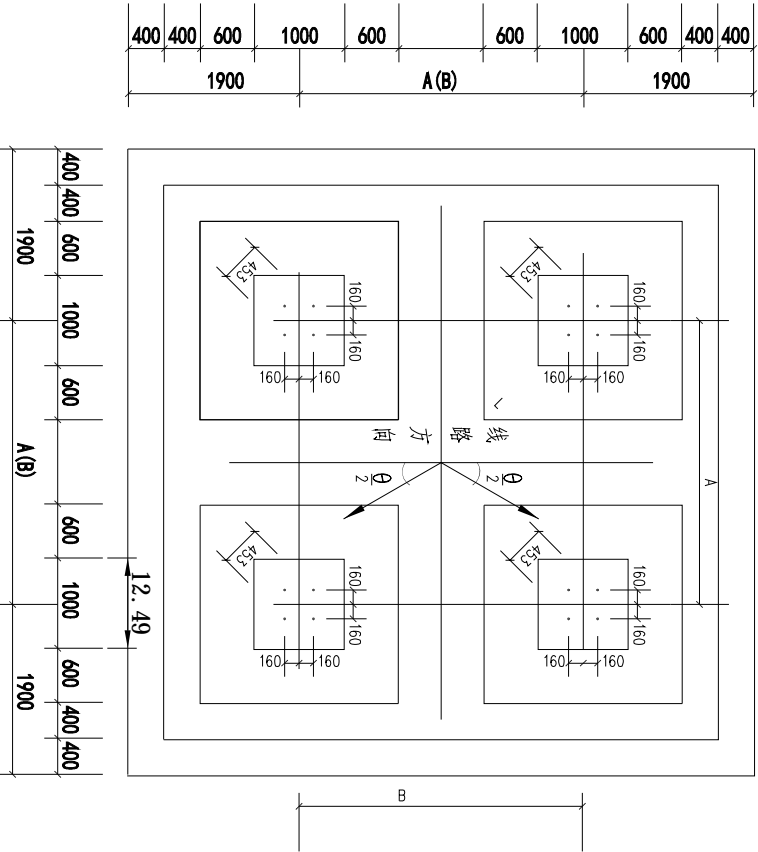
会签



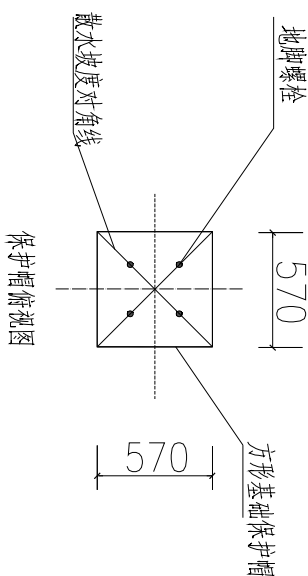
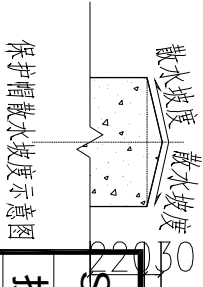
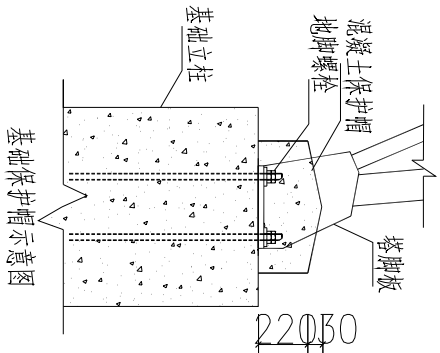
配筋图
M 1 : 80






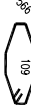

A-A
M 1 : 20



平面布置图
M 1 : 80

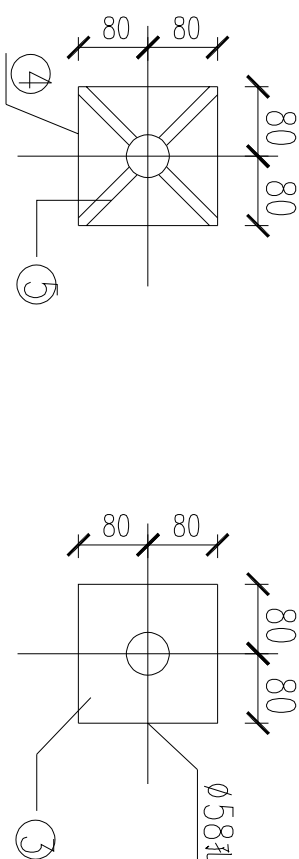
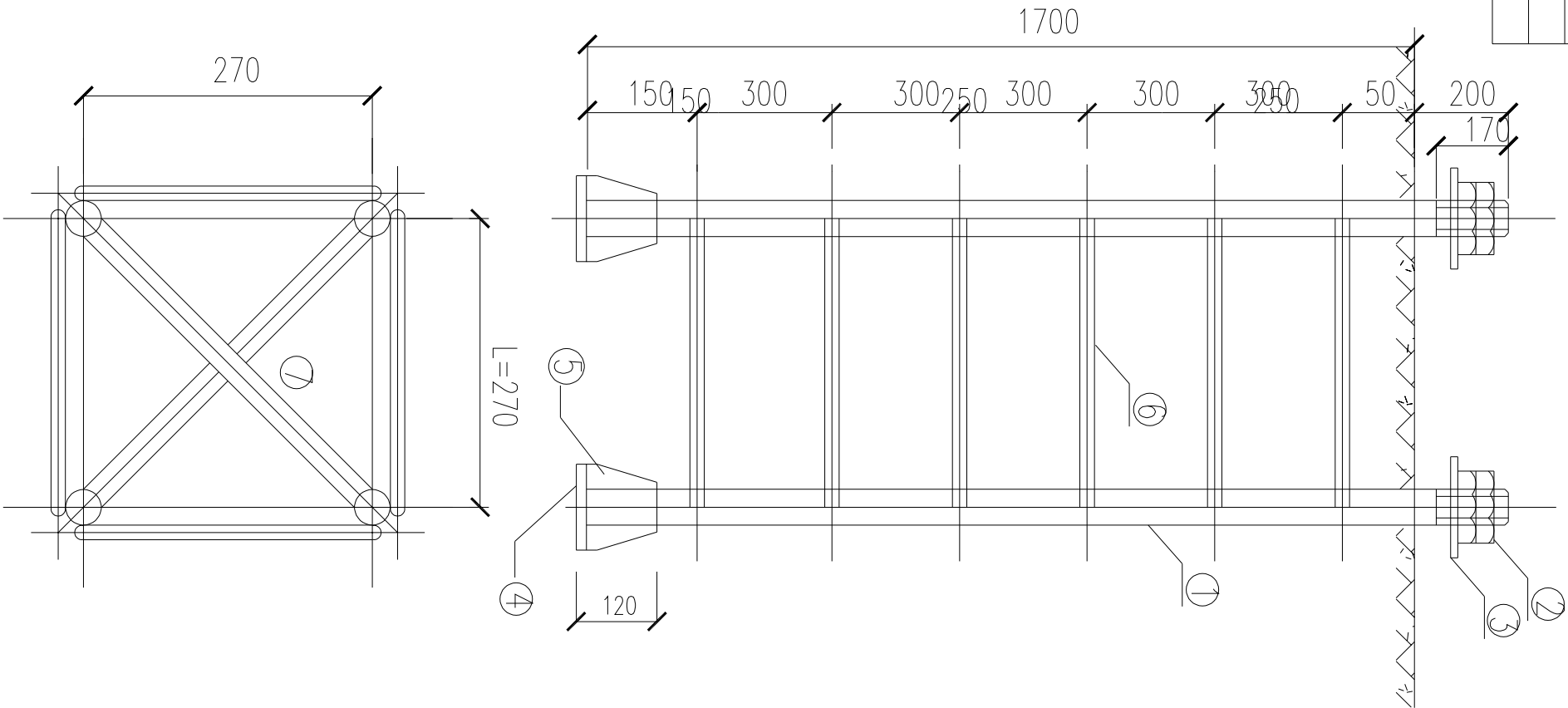


- 说明:
- 主筋的保护层厚度为55mm。
 - 基础底筋的保护层厚度为70mm。
 - 铁塔基础要求有一定的预埋，预埋值Δh根据杆塔基础配置表确定。
 - 验收按有关规范执行。
 - 本基础适用于土质为硬质粘土、碎砂石等地质较好的地段。
 - 地基承载力150kN/m²，土容重16kN/m³，上拔角15°。
 - 基坑回填土必须满足分层夯实（每回填300mm夯实为200mm）要求。
 - 砼保护帽应在杆塔放紧线后制模浇筑，浇筑前应清洗干净基础顶面及螺栓杆体。

材 料 表							(HRB400)	
编 号	名 称	规 格	简图及尺寸	长度 (mm)	数 量	单 位	重 量	小 计
							— 一件	
1	主 筋	Φ20	 4885	4885	16	根	12.05	192.8
2	主 筋	Φ20	 4319	4319	128	根	10.65	1363.2
3	箍 筋	Φ8	 910 3841	3841	68	根	1.52	103.4
4	箍 筋	Φ8	 109 3000	3000	64	根	1.18	75.5
5	箍 筋	Φ8	 514 3474	3474	64	根	1.37	87.7
混 凝 土		C25	60.45	合计		钢材合计		
垫 层		C15		60.85		1822.6		
地 盘 护 帽		C15	4×0.1=0.4					
塔 呼 称 高		(mm)						
(m)		A	B	L				
18.00		3148	3148	4452				
15.00		2858	2858	4042				

SGON韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	JGD2-18, 15米铁塔基础施工图	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-JC-JGD2-01		
			施工图设计阶段		

会签



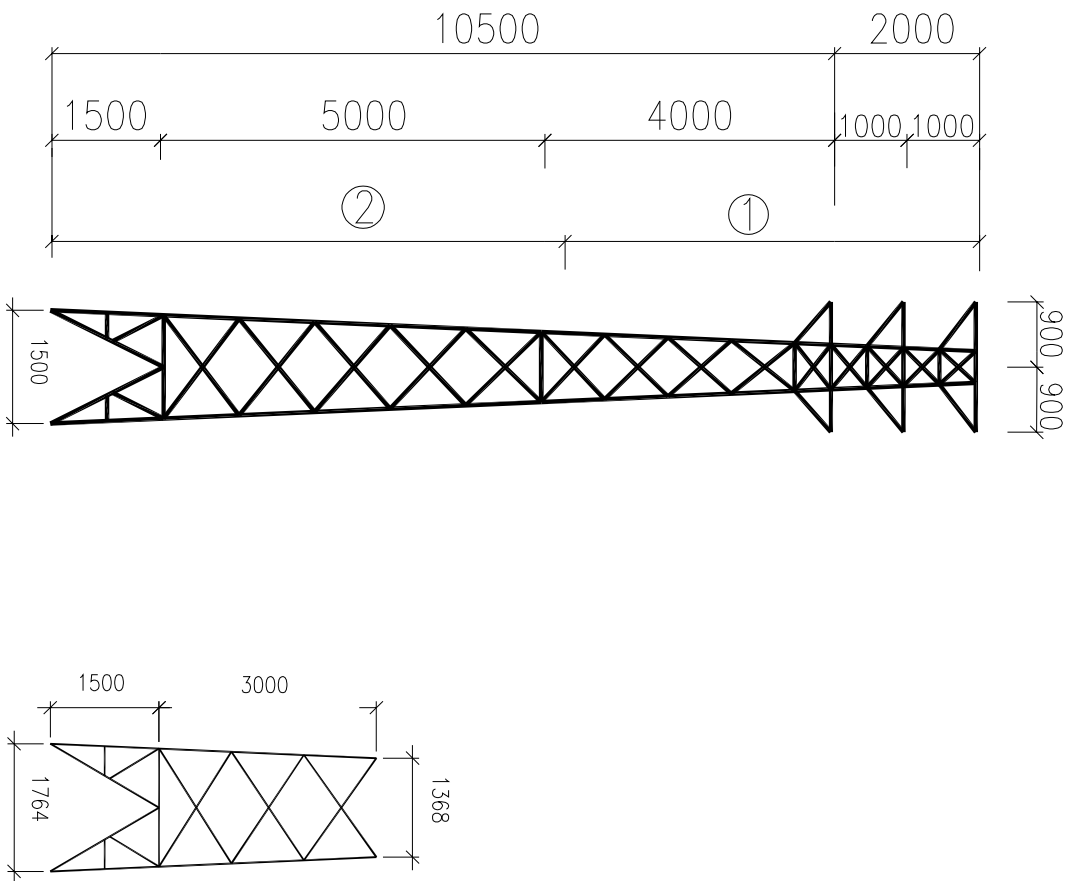
型号	编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)		合计(kg)
						一件	小计	
	1	地脚螺栓	φ56X1900	4	根	40.1	160.4	228.4
	2	螺帽	M56	8	只	1.26	10.1	
	3	方垫片	-20X160	4	块	4.0	16.0	
	4	锚板	-20X160	4	根	4.0	16.0	
	5	靴板	-10X85X120	16	根	0.8	12.8	
	6	短筋	φ16X290	24	根	0.46	11.0	230.06
	7	短筋	φ16X330	4	根	0.52	2.1	
	6	短筋	φ12X320	24	根	0.51	12.24	
M56-B	7	短筋	φ12X400	4	根	0.63	2.52	230.98
M56-C	6	短筋	φ16X340	24	根	0.54	12.96	
	7	短筋	φ16X430	4	根	0.68	2.72	
M56-D	6	短筋	φ16X360	24	根	0.57	13.7	231.8
	7	短筋	φ16X440	4	根	0.69	2.8	

尺寸表				
型号	M56-A	M56-B	M56-C	M56-D
L(mm)	270	300	320	340

- 说明:
- ① 号筋与 号筋互焊。
 - 为防止地脚螺栓变形，两端加⑦号短筋，交叉布置⑦号短筋。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭为明	M56地脚螺栓加工图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何建强	图号	CSG-GD-10K-BJ-DJ-08	施工图 设计阶段	

会签	



主要参数

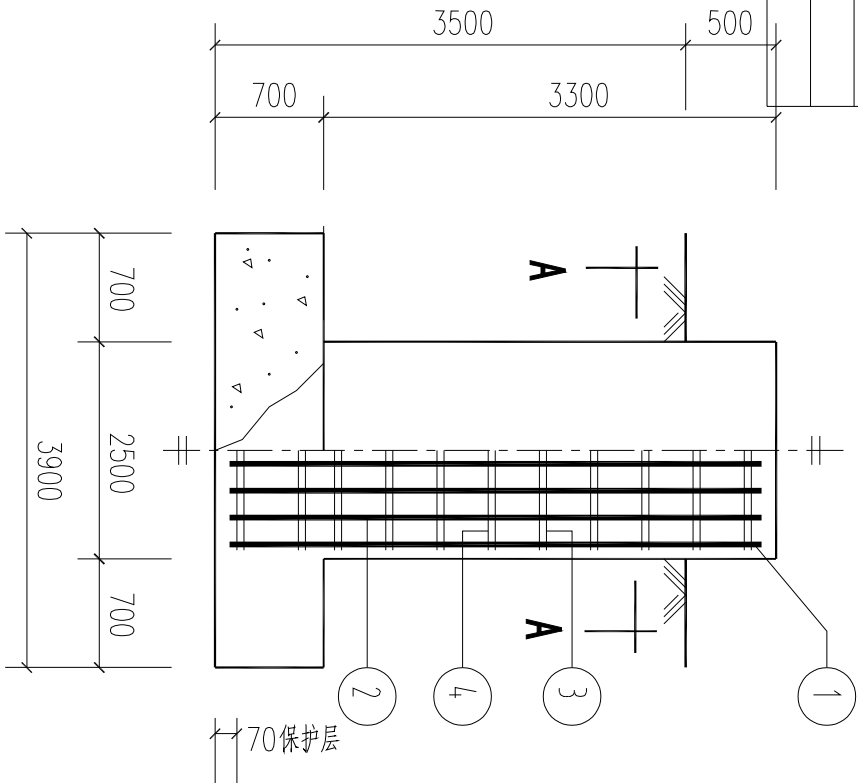
呼高(m)	10.5	13.5
铁塔根开(mm)	1500	1764
基础根开(mm)	1570	1834
号 线	240/30	
档距(m)	< 80(60)	
回路数	双	
风速(m/s)	≤35(40)	
转 角	60°-90°	
基础作用力	上拔荷载	
	呼高	Tx
	Ty	T
	Nx	Ny
基础作用力	下压荷载	
	呼高	Tx
	Ty	T
	Nx	Ny

材 料 汇 总 表						
材 料	材 质	规 格	段			
			1	2	3	4
角 钢	16Mn	L160X14				85.64
		L160X12				85.64
		L140X14		875.16	647.60	581.44
		L110X10	376.40			376.40
		小 计	376.40	875.16	647.60	667.08
						1251.56
						1691.08
钢 板	Q235	L63X6	88.84			88.84
		L63X5	10.64			10.64
		L56X5		46.56		49.68
		L50X5	69.04			69.04
		L50X4	48.64			54.07
		L45X4	61.44	159.96	146.92	38.96
		L40X4				91.76
		L40X3	34.97	31.82	7.06	12.56
						66.79
						54.59
螺 丝	4.8级	小 计	313.57	238.34	153.98	198.39
						551.91
						665.94
		-6	215.52	151.28	117.92	80.64
		-8	51.44	26.88		15.88
		-10	47.96	89.36		99.36
		-32		199.76		208.36
						199.76
						208.36
垫 圈	Q235	小 计	314.92	467.28	117.92	404.24
						782.20
						837.08
		M16X35	43.92	33.88	24.44	20.09
		M16X45	8.31	5.90	2.68	8.04
		M16X55				14.21
		小 计	52.23	39.78	27.12	28.13
						92.01
						107.48
						16.56
脚 钉	4.8级或6.8级	小 计	16.56			
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
						16.56
小 计	(kg)		1142.66	1686.82	1008.89	1357.91
						2829.48
						3509.46
防 盗 螺 丝	(kg)					
合 计	(kg)		2914.37			3614.75

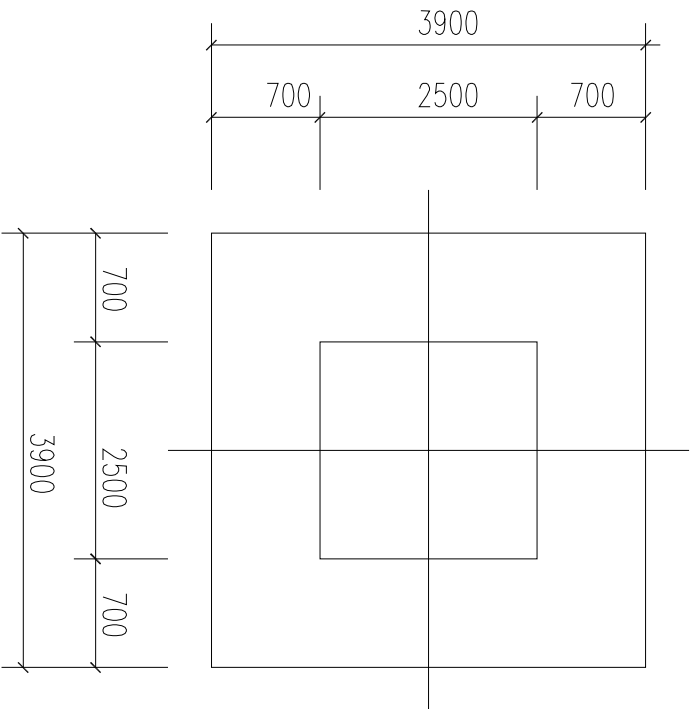
注：螺栓塔6米以下安装防盗螺栓，按塔重3%计列。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	审核	审核	
核定		比例	日期	日期	
审核		图号	CSG-GD-10K-LG42-J414-01	施工图设计阶段	

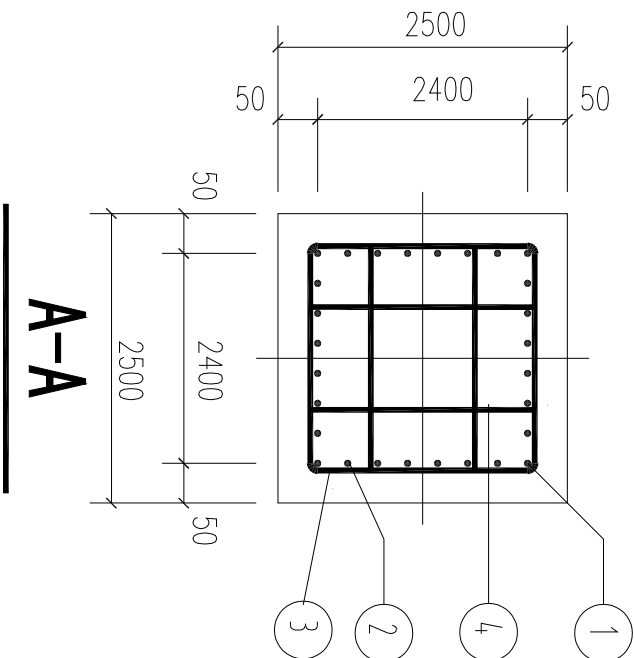
会签



配筋图

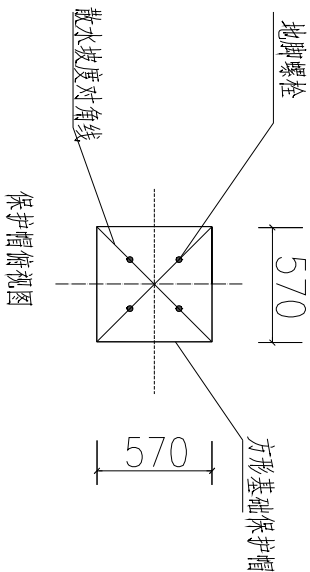


平面图

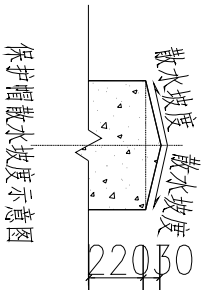
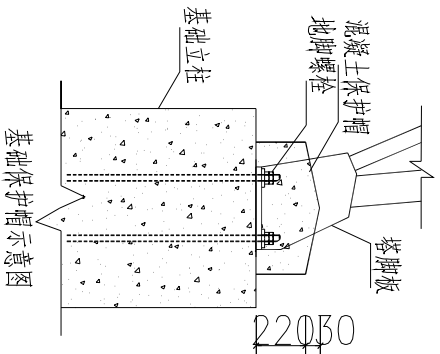


A-A

材料表							(HRB400)	
编号	名称	规格	筒图及尺寸	长度 (mm)	数量	单位	重量 (kg)	
							一件	小计
1	主筋	Φ22	3880 P20	4100	4	根	12.23	48.92
2	主筋	Φ22	3880 P20	4100	64	根	12.23	782.72
3	箍筋	Φ8	2400 P20	9800	19	根	3.87	73.55
4	箍筋	Φ8	2400 P90	6980	38	根	2.76	104.74
混凝土				合计		钢材合计 (kg)		
地栓护帽				C25	3127			
				垫层				
				C15	4×0.1=0.4			
					合计		1009.9	

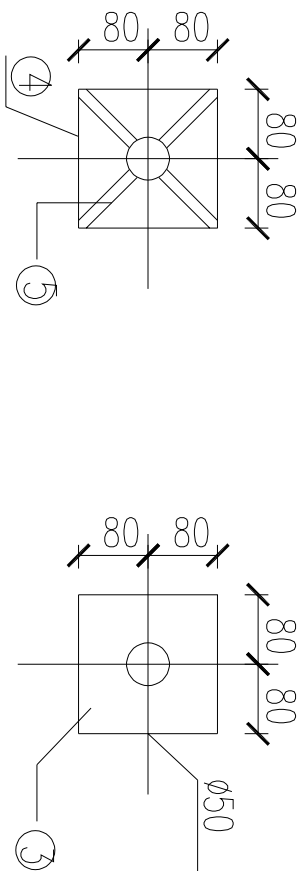
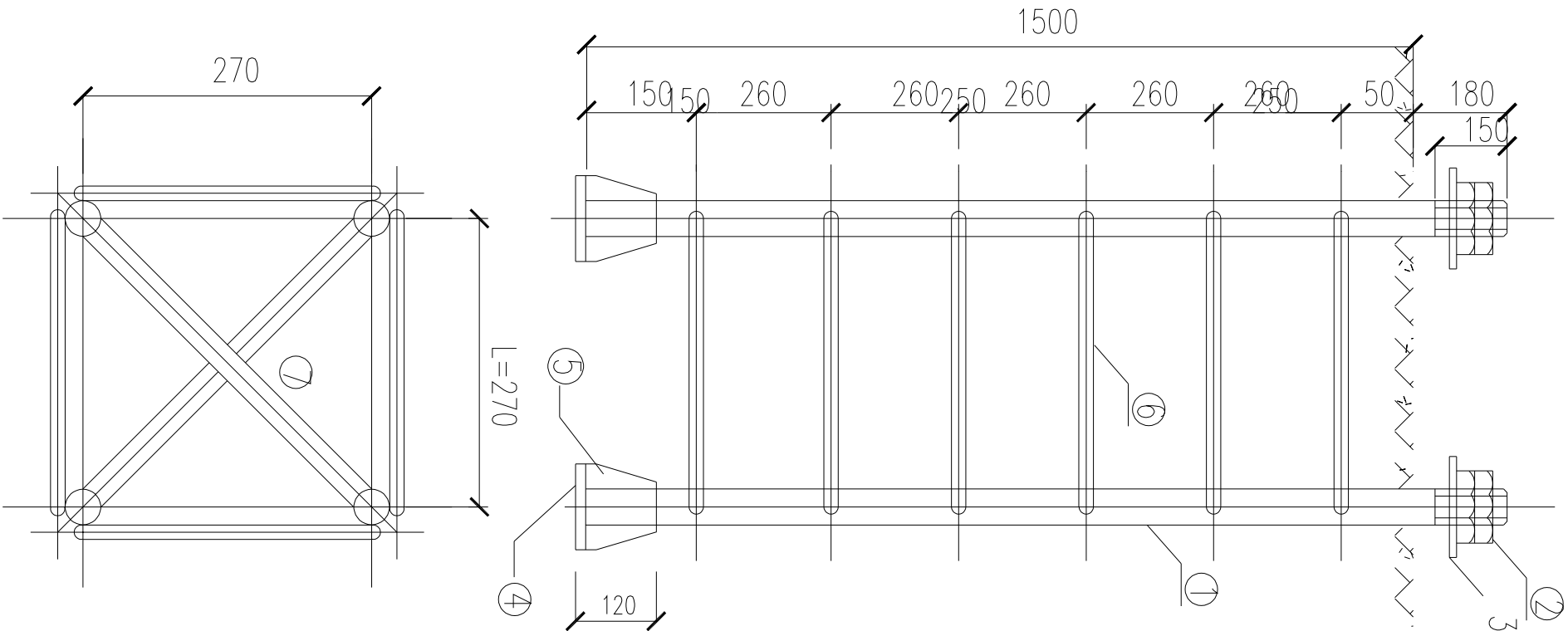


- 说明:
- 主筋的保护层厚度为50mm。
 - 基础底筋的保护层厚度为60mm。
 - 铁塔基础要求有一定的预埋，预埋值Δh根据杆塔基础配置表确定。
 - 验收按有关规范执行。
 - 本基础适用于土质为硬质粘土、碎砂石等地质较好的地段。
 - 地基承载力150kN/m²，土容重16kN/m³，上拔角15°要求。
 - 基坑回填土必须满足分层夯实（每回填300mm夯实为200mm）要求。
 - 砼保护帽应在杆塔放紧线后制模浇筑，浇筑前应清洗干净基础顶面及螺栓杆体。



SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭为明	LG42-J14-13.5铁塔基础施工图			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-JC-LG42-J14-02	施工图设计阶段			

会签



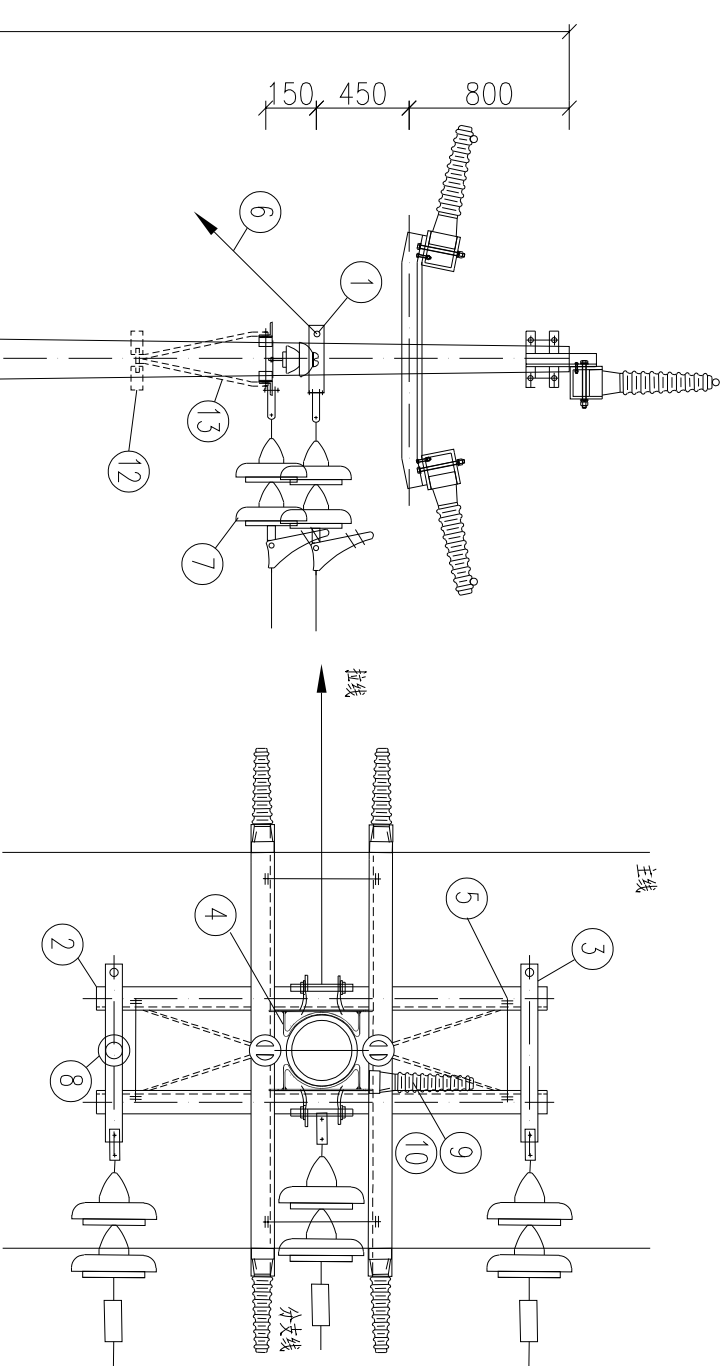
型号	编号	名 称	规 格	数量	单位	重量 (kg)		合计(kg)
						一件	小计	
M48-A	1	地脚螺栓	φ48X1680	4	根	26.6	106.4	163.04
	2	螺 帽	M48	8	只	0.95	7.6	
	3	方垫片	-16X160	4	块	3.2	12.8	
	4	锚 板	-20X160	4	根	4.0	16.0	
	5	靴 板	-10X85X120	16	根	0.8	12.8	
	6	短 筋	φ12X290	24	根	0.26	6.24	
	7	短 筋	φ12X335	4	根	0.3	1.2	
M48-B	6	短 筋	φ12X300	24	根	0.27	6.48	163.44
	7	短 筋	φ12X390	4	根	0.34	1.36	
尺 寸 表								
型号	M48-A	M48-B						
L(mm)	270	280						

- 说明：
1. ① 号筋与 ④ 号筋互焊。
2. 为防止地脚螺栓变形，两端加焊 ⑦号短筋，交叉布置，并与① 号焊牢。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭为明	M48地脚螺栓加工图			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何建强	图号	CSG-GD-10K-BJ-DJ-07	施工图 设计阶段			

材料表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	图纸编号	备注
1	II型抱箍	BG2-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-平吊线06	
2	角钢横担	HD-80/17-230	根	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-02	
3	耐张钢板	NL-80-585	套	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-11	
4	M垫铁	MD-210	块	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
5	双头螺栓	MS18x310	套	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	
6	拉线	GJ-	组	1	见图CSG-GD-10K-JD-LX-01	
7	绝缘子串		串	3	见图CSG-GD-10K-BJ-绝缘导线选型02	
8	绝缘子	PS-15T	只	1		用于跳线
9	瓷横担绝缘子	SQ-210	只	1		用于跳线
10	单头螺栓	M16x130	套	1		
11	C型线夹	CT-	个	6		按导线线径选用
12	I型抱箍	BG1-60-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-05	
13	横担斜撑	XHD-50/10	根	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-03	
14	拉盘	500*1000	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-地质设计选型	

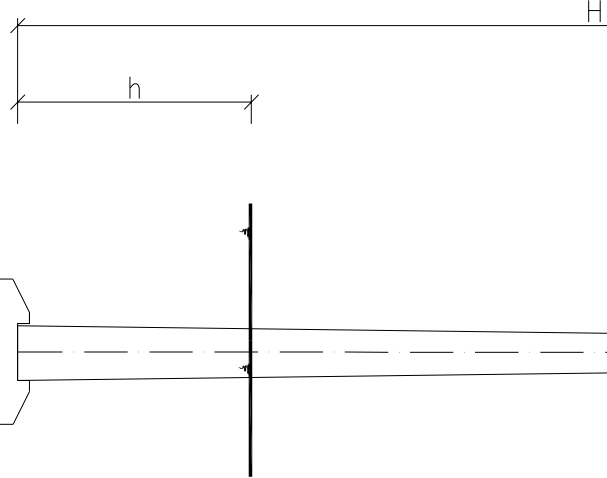


说明:

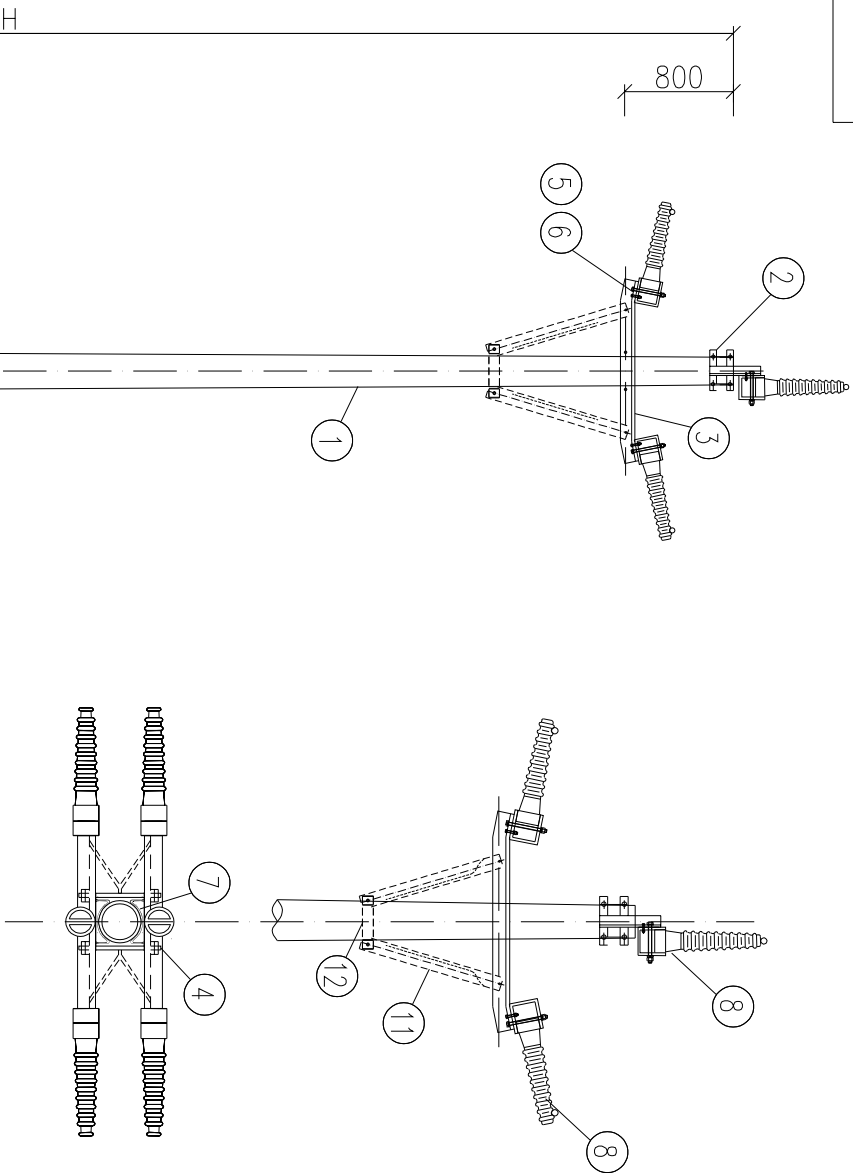
- 1、本杆型适用于主线为直线的分支杆；
- 2、拉线设置在II型抱箍顺线路反方向，以平衡导线张力；
- 3、拉线与中导线共用一个抱箍；
- 4、所有拉线对地夹角为50°；
- 5、底盘、拉盘视地质情况，由设计选定；
- 6、材料表内未计列直线杆主线材料（包括铁附件及绝缘子等）；
- 7、分支杆至分支1#杆档距不宜大于50m，分支1#杆宜设为耐张。
- 8、主线与分支线夹角应大于60°。

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



SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	审核	SI-F1单回直线分支杆组装图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10K-SI-F1	施工图 设计阶段



序 号	名 称	规格及型号	单位	数量	图纸编号	备 注
1	混凝土杆	φ190	根	1		见杆型选用表
2	卡顶抱箍	φ200	付	1	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-08	
3	角钢横担	HD-75/09-230	根	2	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-01	设计选定
4	双头螺栓	MS18×310	套	2	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	2母1垫
5	单头螺栓	M8×40	套	6	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-09	1母1垫
6	单头螺栓	M16×180	套	6	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-09	1母1垫
7	M垫铁	MD-200	块	2	见CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
8	瓷横担绝缘子	RA5.0ET165L	只	6		设计选定
9	底盘	600*600	块	1	见CSG-GD-10K-BJ-DP	视地质设计选型
10	卡盘	KP-	块	1		视地质设计选型
11	横担斜撑	∠50×5×960	根	4		高风速及20mm覆冰选用
12	I型抱箍	BG1-60-210	付	2		高风速及20mm覆冰选用

横担选择表

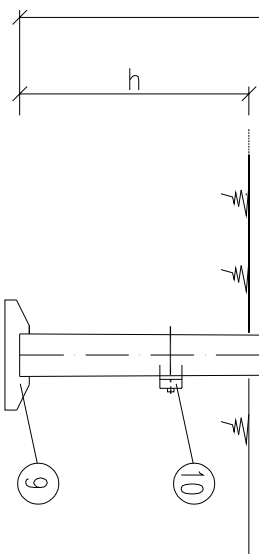
气象区	档距	横担
无冰区	100及以下	HD-75/09-230

电杆最小埋深表

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。

说明：

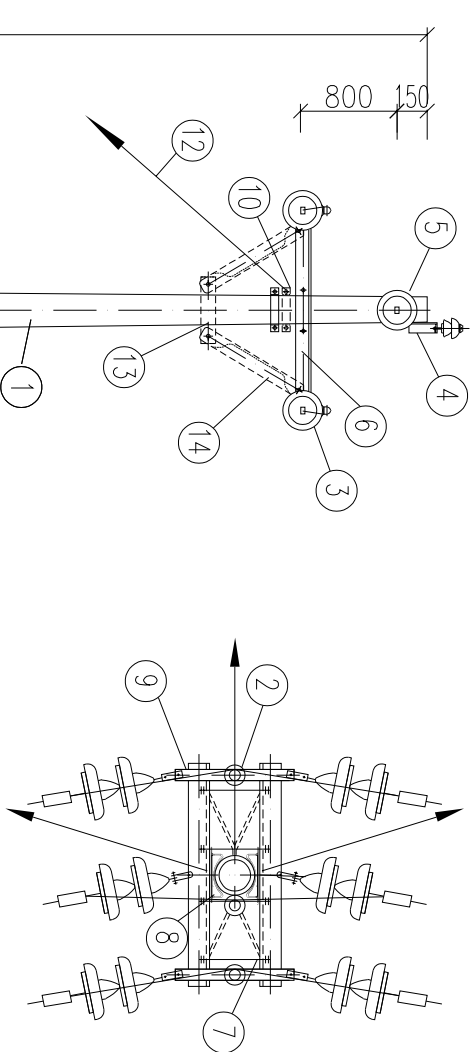
- 所有铁附件均需热镀锌。
- 铁附件放样后，需试组装合格后再成批加工。
- 图中主杆埋深应根据电杆选用情况确定。
- 底盘、卡盘视地质情况，其型号由设计选定。



SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	审核	S1-Z1型单回直线杆组装机	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号		CSG-GD-10K-S1-Z1	施工图 设计阶段

材料表

序号	名称	规格及型号	单位	数量	图纸编号	备注
1	电杆	Ø190	根	1		见杆型选用表
2	绝缘子	PS-15T	只	3		用于跳线
3	绝缘子串		串	6	见图CSG-GD-10K-BJ-J0-01(02)	绝缘导线选择02
4	Ⅲ型抱箍	BG3-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-07	抱箍（含跳线）
5	Ⅱ型抱箍	BG2-80-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-06	
6	角钢横担	HD80/17-230	根	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-02	
7	双头螺栓	MS18×310	套	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-10	
8	M垫铁	MD-200	块	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-13	
9	耐张联板	NL-80-585	套	2	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-11	
10	Ⅱ型抱箍	BG2-80-210	付	6	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-06	拉线抱箍
11	C型线夹	CT-	个			按导线线径选用
12	拉线	GJ-	组	3	见图CSG-GD-10K-JD-LX-01	
13	I型抱箍	BG1-60-190	付	1	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-05	
14	横担斜撑	XHD-50/10	根	4	见图CSG-GD-10K-BJ-TJ-03	
15	拉盘	500*1000	块	3	见图CSG-GD-10K-BJ-LP	视地质设计选型
16	底盘	600*600	块	1	见图CSG-GD-10K-BJ-DP	视地质设计选型
17	卡盘	KP-	块	1		设计备选

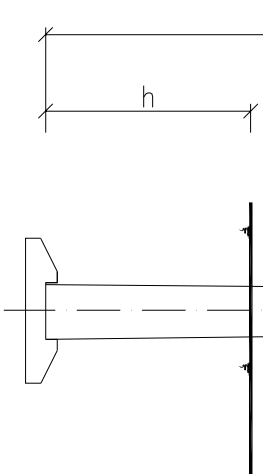


说明：

- 1、本杆型适用于5°~60°的转角；
- 2、转角在5°至20°时电杆最小埋深宜比右下表最小电杆埋深大400mm后验算，若不满足应设置内角拉线；
- 3、拉线抱箍设置于横担下方100mm处，在边导线的反方向，且向外角侧偏移5°；
- 4、所有拉线对地夹角为50°；
- 5、底盘、拉线盘视地质情况，由设计选定。

电杆规格及高度（m）	电杆最小埋深h（m）
Ø190×12	2.0
Ø190×15	2.5

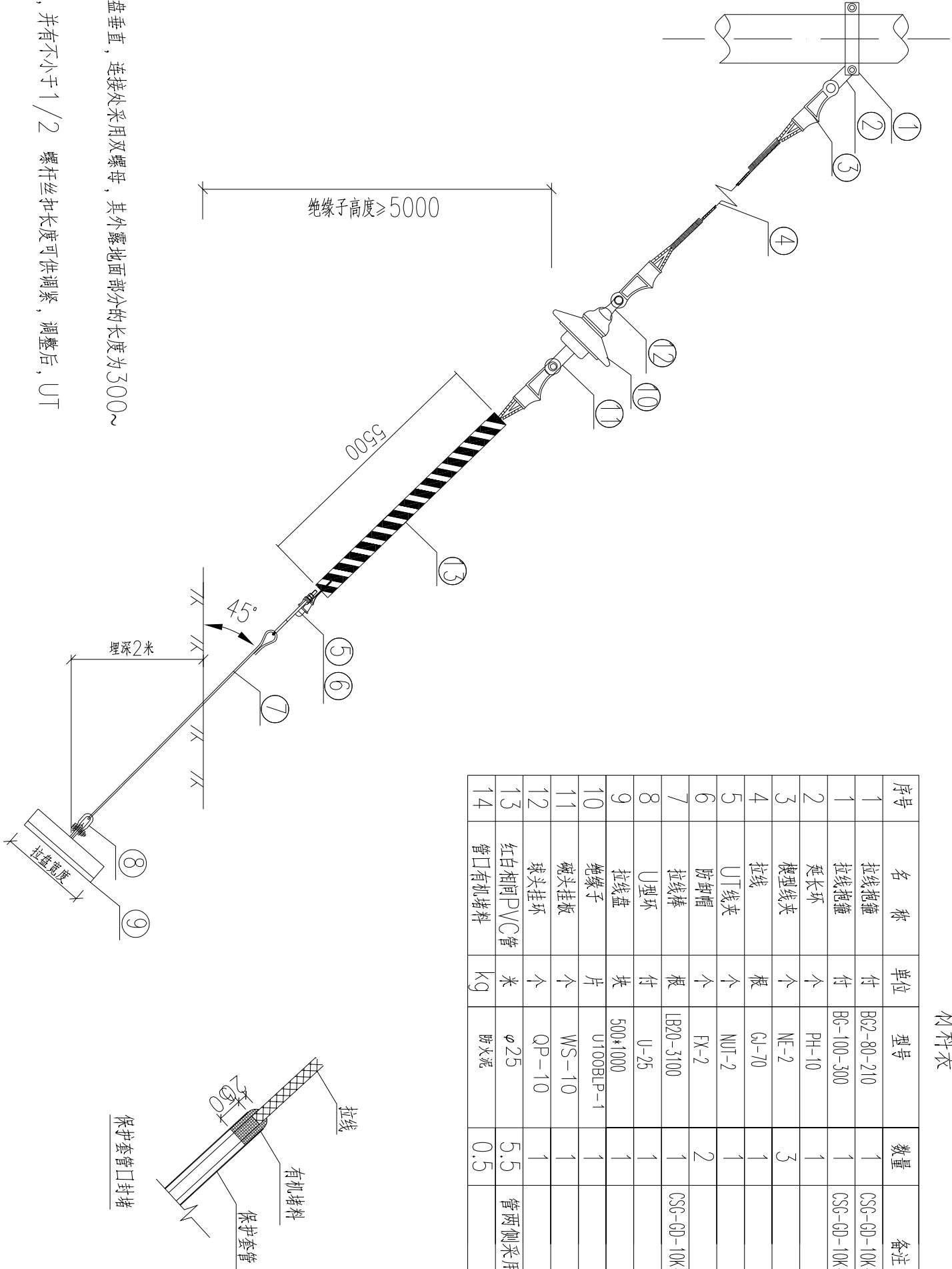
电杆最小埋深表



SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	审核	S1-J3单回转角耐张杆组装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-S1-J3		
				施工图 设计阶段	

材料表

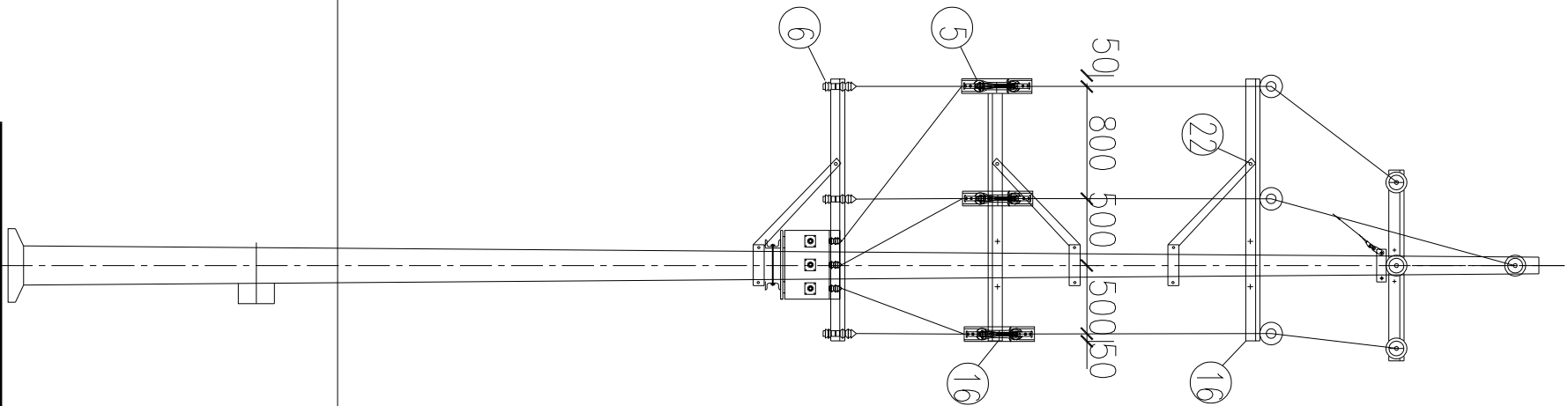
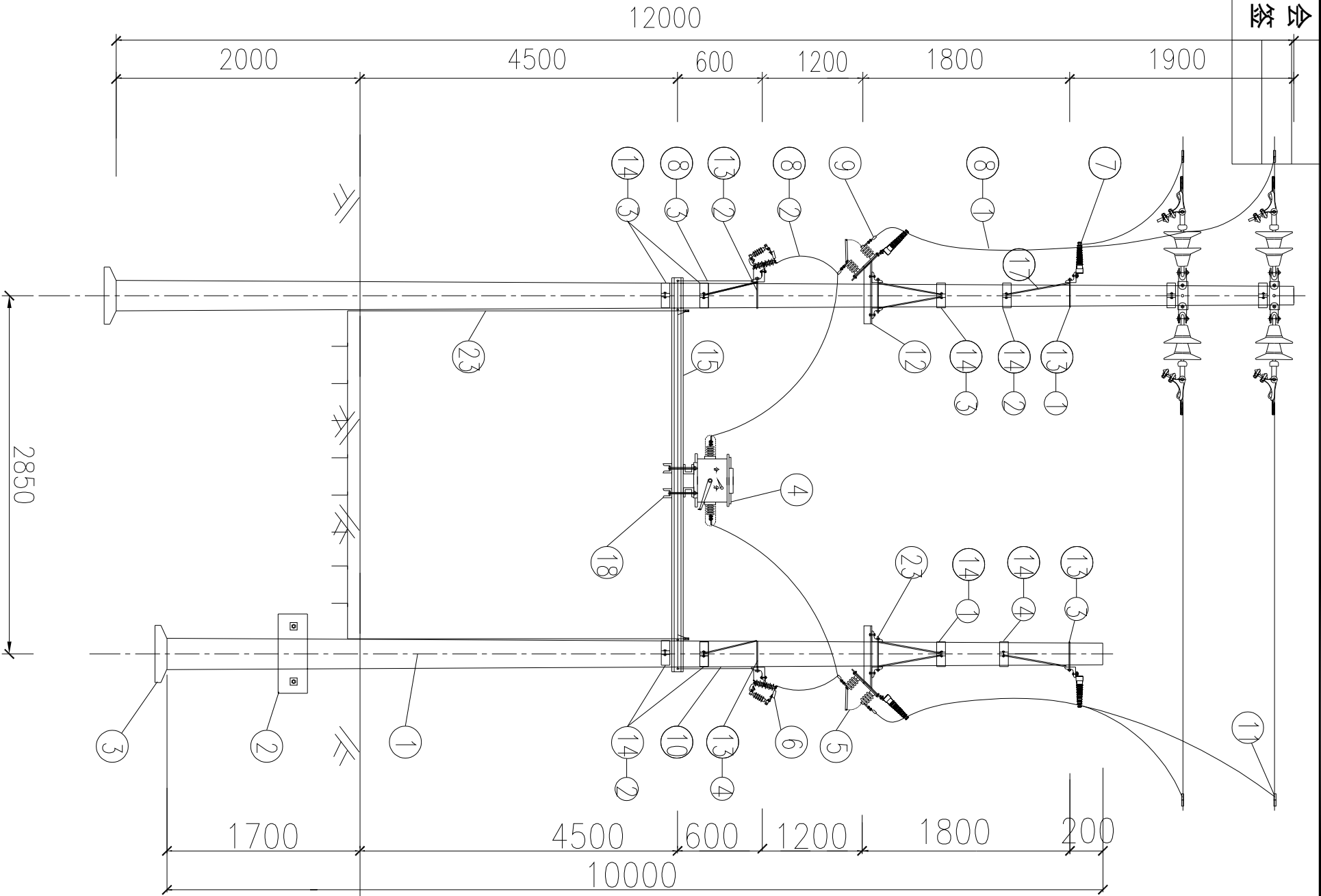
序号	名 称	单位	型号	数量	备注
1	拉线抱箍	付	B62-80-210	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-06
1	拉线抱箍	付	B6-100-300	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-24
2	延长环	个	PH-10	1	
3	楔型线夹	个	NE-2	3	
4	拉线	根	GJ-70	1	
5	UT线夹	个	NUT-2	1	
6	防卸帽	个	FX-2	2	
7	拉线棒	根	LB20-3100	1	CSG-GD-10K-BJ-TJ-26
8	U型环	付	U-25	1	
9	拉线盘	块	500*1000	1	
10	绝缘子	片	U100BLP-1	1	
11	碗头挂板	个	WS-10	1	
12	球头挂环	个	QP-10	1	
13	红白相间PVC管	米	φ 25	5.5	管两侧采用防火泥封堵
14	管口有机堵料	kg	防火泥	0.5	



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300~500mm。
- 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整，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) 在断拉线情况下拉线绝缘子距地面不应小于2.5m。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。
- e) 商业区和人流密集区应装设拉线绝缘子。
- 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。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭为明	带绝缘子单拉线组装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-JD-LX-01	施工图设计阶段	

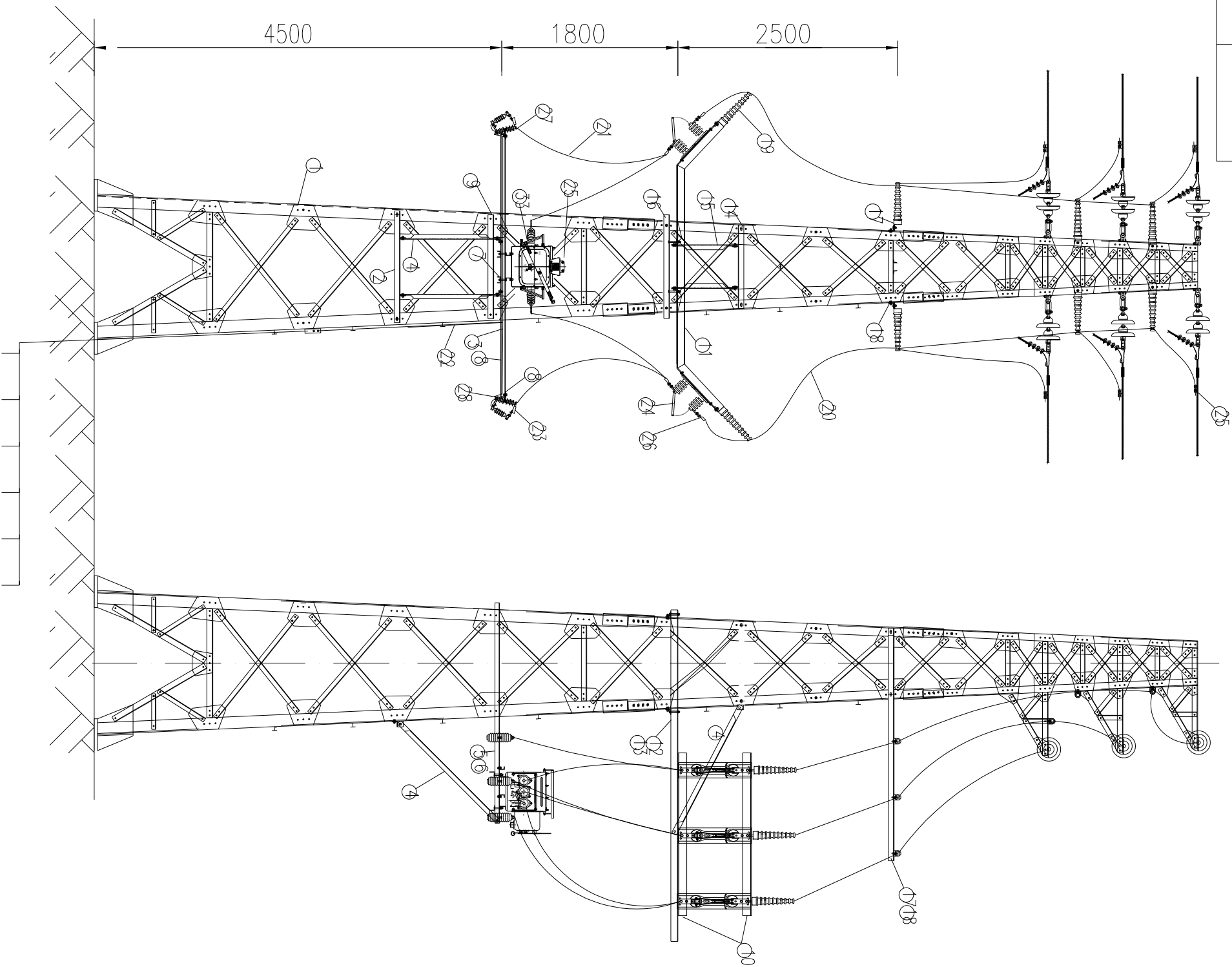


序号	名称	规格	单位	数量	质量(kg)		备注	加工图号
					小计	合计		
1	水泥杆	Ø190×10000	根	1			视实际定(另见附表)	
2	卡盘及卡盘抱箍	KP-10(U6-280)	套	1			视实际定(另见附表)	
3	底盘	DP-8	块	1			视实际定(另见附表)	
4	柱上开关		台	1			可调CT,不锈钢壳体	
5	单极刀闸	GW-10kV/630A	6	6			配绝缘罩	
6	脱挂式避雷器	HY5WS-17/50R	6	6			配绝缘罩	
7	瓷横担	S-210	条	12				
8-1	单芯绝缘导线	JKLYJ-240	米	60			电源引下线	
8-2	单芯绝缘导线	JKLYJ-70	米	12			引下线	
8-3	塑料铜芯线	BW-35mm	米	20			避雷器引下线	
9	设备线夹	SYG-240	个	18				
10-1	铜铝端子(压接式针型)	DLTQ-70	个	12				
10-2	铜端子	DT-35	个	14				
11	C型线夹	按实际选择	个	12				
12	隔离开关支架	ZWx7001-10x100x620	根	6	10.05	60.3		CSG-GD-10K-01-201-03
13-1	U形抱箍	U16-220	根	1	1.2	1.2		
13-2	U形抱箍	U16-260	根	1	1.4	1.4		
13-3	U形抱箍	U16-200	根	1	1.15	1.15		CSG-GD-10K-01-118
13-4	U形抱箍	U16-240	根	1	1.3	1.3		
14-1	I型抱箍	BG1-60-210	块	2	2.67	5.34		
14-2	I型抱箍	BG1-60-230	块	3	2.85	8.55		
14-3	I型抱箍	BG1-60-250	块	2	3.03	6.06		CSG-GD-10K-01-115
14-4	I型抱箍	BG1-60-190	块	1	2.5	2.5		
15	开关及PT横梁	[140x58x340]	根	2	49.42	98.84		
16	横担	L63x6x1900	根	8	10.87	86.94		
17	斜拉铁	L63x6x940	根	8	5.38	43.04	切支	CSG-GD-10K-01-201-03
18	开关夹板	[100x46x600]	根	2	6.0	12.0		
19	接地扁铁	-50x5x10000	套	1	12.6	12.6	两进电杆引下	
20	镀锌螺栓	M12x45	套	36	0.08	2.88	一母二垫	
21	镀锌螺栓	M16x50	套	30	0.2	6	一母二垫	
22	镀锌螺栓	M18x350	套	10	0.9	9	一母二垫	CSG-GD-10K-01-119
23	扎线	4mm漆包铜线	米	50				
铁附件合计总重					377.16kg			

- 说明:
- 1.所有铁附件均需热镀锌。
 - 2.铁附件需放样后,再成批加工。
 - 3.两根主杆的避雷器引下线接入同一套接地装置。
 - 4.设备接地电阻不得大于100。

SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	谭高明	水泥杆断路器(架空—架空)两侧刀闸组装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何孝廷	图号	CSG-GD-10K-JD-ZS-06	施工图 设计阶段	

会签

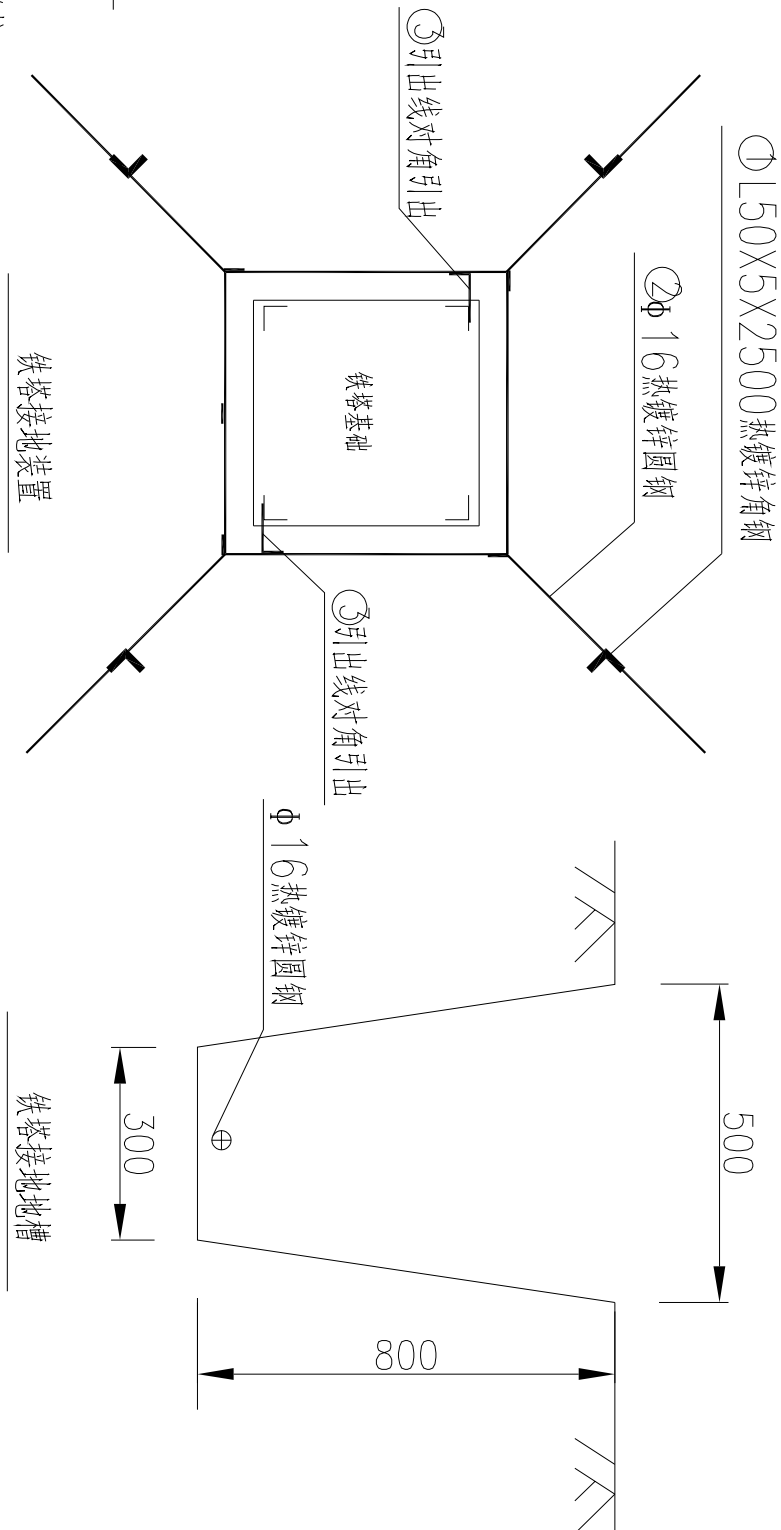
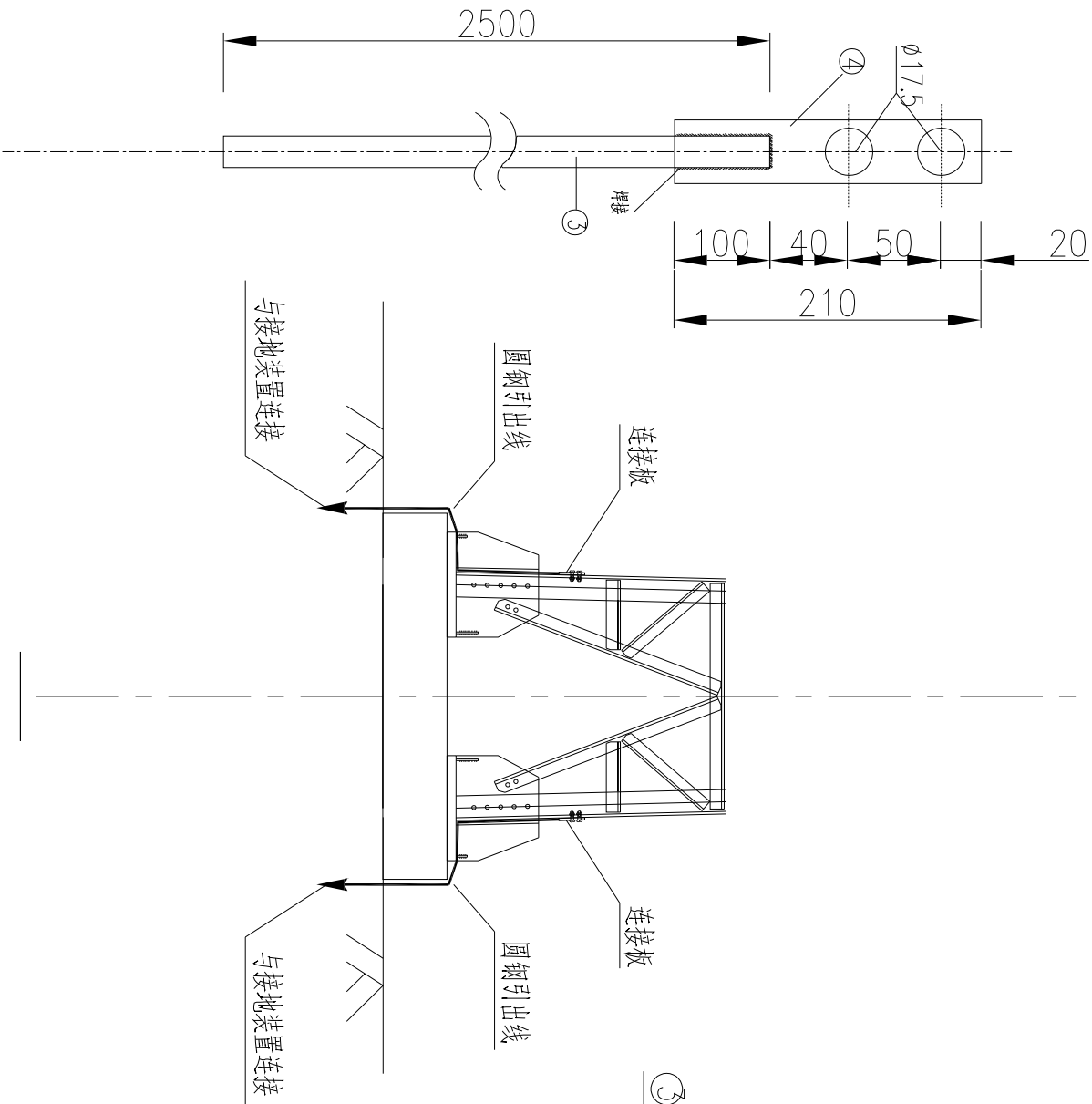


材料表

编 号	名 称	规 格	单位	数量	重 量 (kg)		备 注
					一 件	小 计	
1	10kV线路纸绑		座	1	11.55	11.55	
2	开关及PT臂臂支承横担	∠80*8*1196	条	1	30.8	61.6	
3	开关及PT槽钢横担	C 126*53*2500	条	2	11.02	22.04	
4	开关及PT支承臂横担	∠63*6*1926	条	2	31.87	31.87	
5	开关及PT支承左横担	C 100*48*2500	条	1	31.87	31.87	
6	开关及PT支承右横担	C 100*48*2500	条	1	31.87	31.87	
7	开关隔板	C 63*40*1000	条	2	6.63	13.26	
8	避雷器横担	∠63*6*1500	条	2	8.58	17.16	
9	开关及PT支撑横担夹担	∠50*5*1500	条	2	5.66	11.32	
10	隔离开关底板横担	∠63*6*1500	条	4	8.58	34.32	
11	隔离开关支承横担	∠63*6*2500	条	2	14.3	28.6	
12	隔离开关左承左横担	∠63*6*2500	条	1	14.3	14.3	
13	隔离开关右承右横担	∠63*6*2500	条	1	14.3	14.3	
14	隔离开关臂臂支承横担	∠80*8*1196	条	1	11.55	11.55	
15	隔离开关支承臂横担	∠63*6*1926	条	2	11.02	22.04	
16	隔离开关支撑横担夹担	∠50*5*1200	条	2	4.52	9.04	
17	上跳线右横担	∠63*6*2490	条	1	14.25	14.25	
18	上跳线左横担	∠63*6*2490	条	1	14.25	14.25	
19	瓷横担	S-210	条	18			
20	绝缘导线	JKLYJ-240	米	60			
21	绝缘导线	JKLYJ-70	米	20			
22	塑料铜芯线	BVV-35mm	米	20			
23	肘挂式避雷器	HY5WS-17/50	只	6			配绝缘罩
24	隔离开关	GW-10kV/630A	只	6			配绝缘罩
25	C型线夹		只	12			抱导线型号
26	设备线夹	SYG-240	只	18			
27	铜铝端子（压接式针型型）	DLTQ-70	只	12			
28	铜端子	DT-35	只	18			
29	镀锌螺栓	Φ 16*180	套	16	0.37	11.1	一母二垫
30	镀锌螺栓	Φ 16*120	套	12	0.28	3.36	一母二垫
31	镀锌螺栓	Φ 16*40	套	65	0.15	9.75	一母二垫
32	镀锌螺栓	Φ 12*45	套	36	0.08	2.88	一母二垫
33	柱上开关设备	设计自选	台	1			不锈钢壳体
34	扎线	4mm漆包铜线	米	50			
铁附件合计总重				390.41kg			

- 说明:
1. 本图适用于户外塔上安装断路器装置。
 2. 断路器底座,即横台槽钢面对地须保持高度不小4.5米。
 3. 铁塔四周安装”禁止攀登, 高压危险”警告牌。
 4. 所有铁附件均需热镀锌。
 5. 设备接地电阻不得大于10Ω。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭希明	铁塔断路器（架空—架空）两侧刀闸组装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何豪廷	图号	CSG-GD-10K-JD-ZS-09		
			施工图 设计阶段		

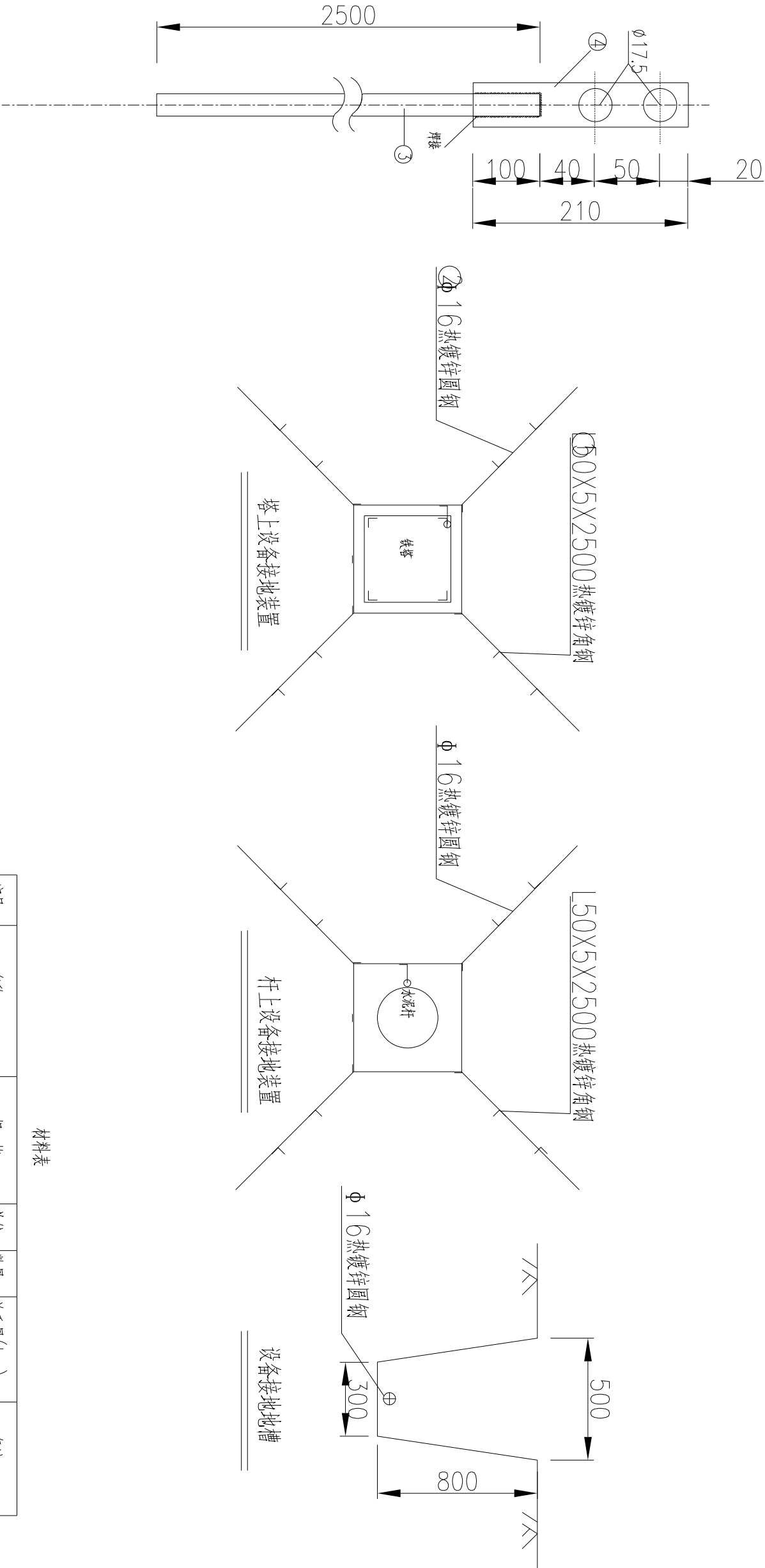


材料表

序号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
1	角钢垂直接地板	L50X5,L=2.5m条	4			热镀锌
2	圆钢水平地板	Φ16	米	30		热镀锌
3	圆钢引出线	Φ16	米	5		热镀锌
4	连接板	-4X40X210	条	2		热镀锌
5	螺栓	M16×45(全丝)	付	4		各1帽1垫

- 说明:
- 先按图要求挖(0.3米+0.5米)/2×0.8米的接地沟,打入接地角钢,敷设接地线,并与接地角钢按规定焊接。
 - 回填时应首先回填细土并夯实,切忌回填杂物。
 - 铁塔的接地,当按图纸要求敷设射线有困难时,可将其中的两根射线和接地板接到另外两根射线上。
 - 接地电阻要求:铁塔的接地电阻≤30Ω。
 - 当接地电阻不满足设计要求值时,需增加射线长度和接地板的数量。
 - 接地引上线露出地面段按照安健环标准要求要求进行喷漆,颜色选用黄色和绿色,涂色间隔为150mm。
 - 接地体及引出线必须热镀锌。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	谭为明	铁塔接地装置图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-JD-JG-01	施工图设计阶段	



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	16		热镀锌
2	圆钢水平地极	Φ 16	米	80		热镀锌
3	圆钢引出线	Φ 16	米	2.5(5)		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。

- 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≤10Ω。
 - 5、电缆上、下杆塔接地电阻≤10Ω。
 - 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、所有焊接接口采用连续双面焊，接地体交叉连接处要焊接成圆弧形。
 - 8、引出地面的Φ 16圆钢必须引至每一设备及构架边，采用螺栓连接。
 - 9、接地引上线露出地面段按照安健环标准要求要求进行喷漆，颜色选用黄色和绿色，涂色间隔为150mm。

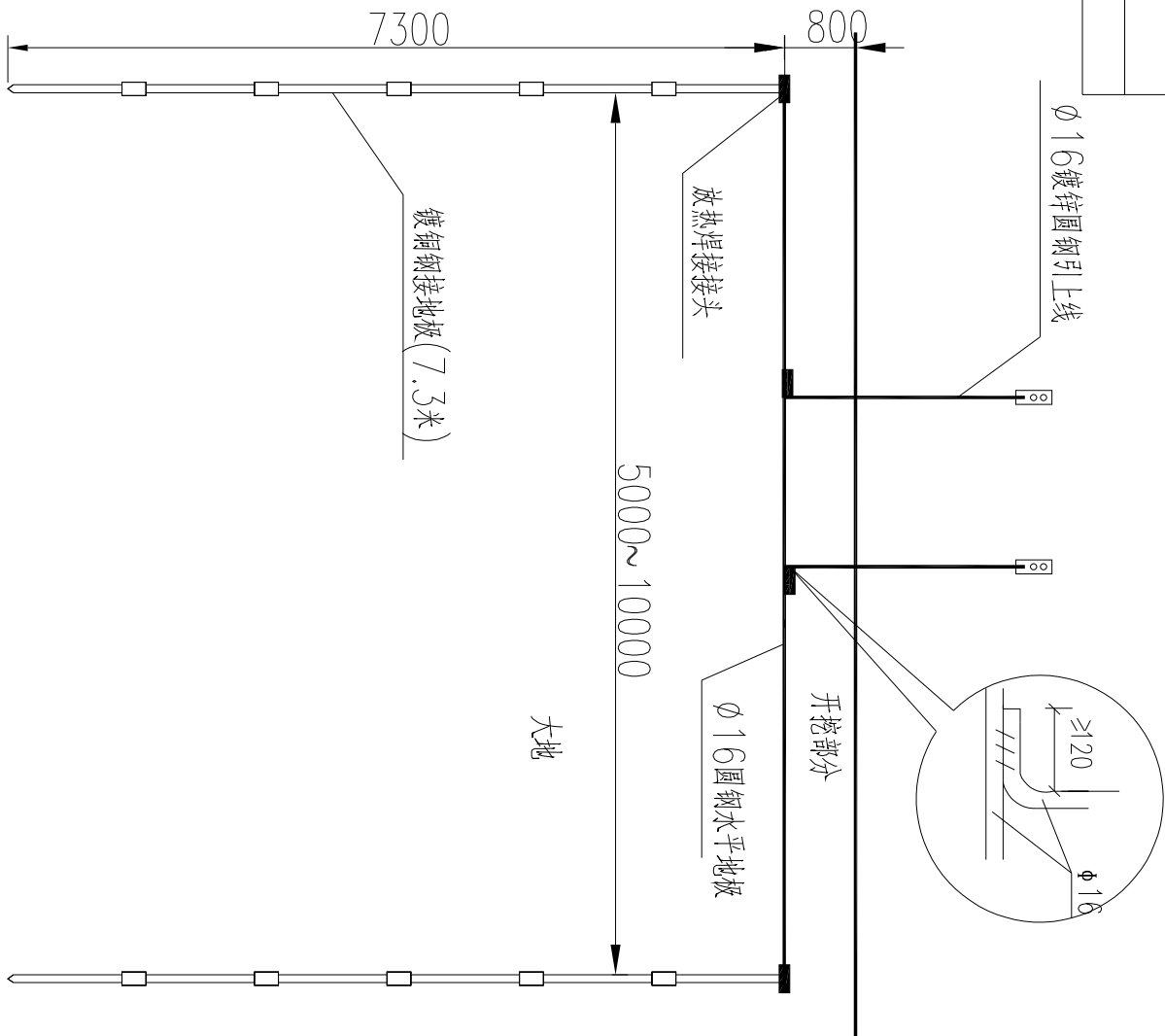
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭为明	杆塔设备接地装置图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-JD-JG-02	施工图 设计阶段	

会签

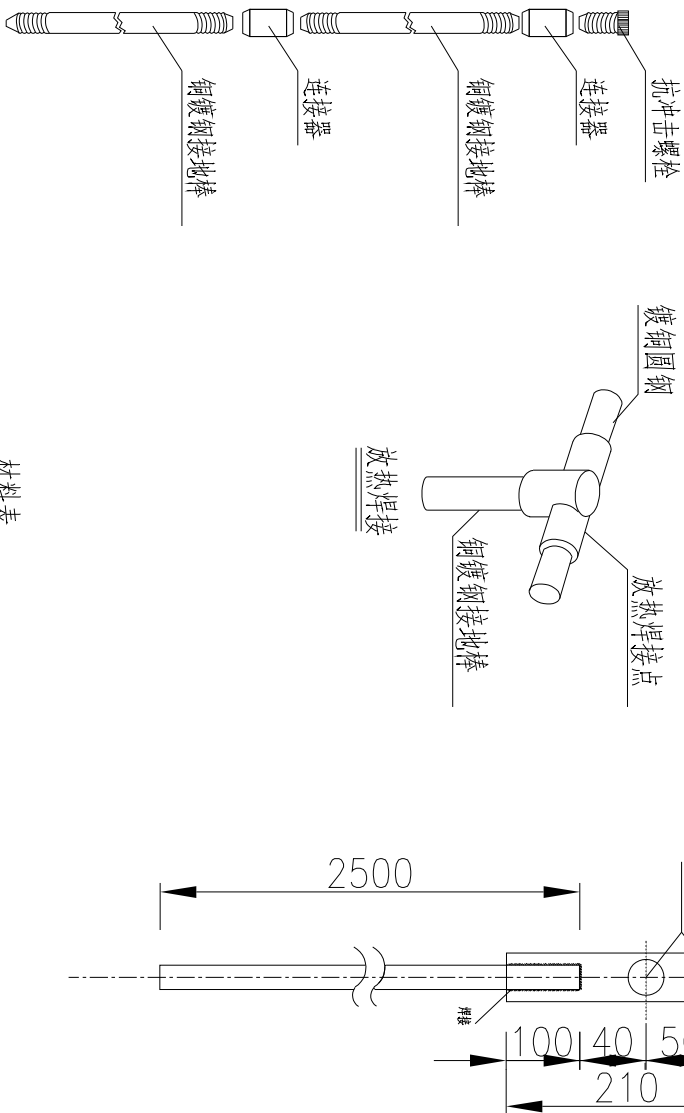
审核

设计

校核



图例:



材料表

编号	名称	型号	单位	数量	总重量(kg)	备注
1	铜镀钢接地棒	φ14.2mm,L=1.22m	根	12		
2	连接器	CR58	个	10		
3	焊药	200F20	个	2		
4	圆钢水平地板	φ16	米	10		热镀锌
5	圆钢引出线	φ16	米	2.5(5)		热镀锌
6	连接板	-4X40X210	块	1(2)		热镀锌
7	螺栓	M16X45(全丝)	付	2(4)		各1帽1垫

注：括号内为两根引上线的数量。

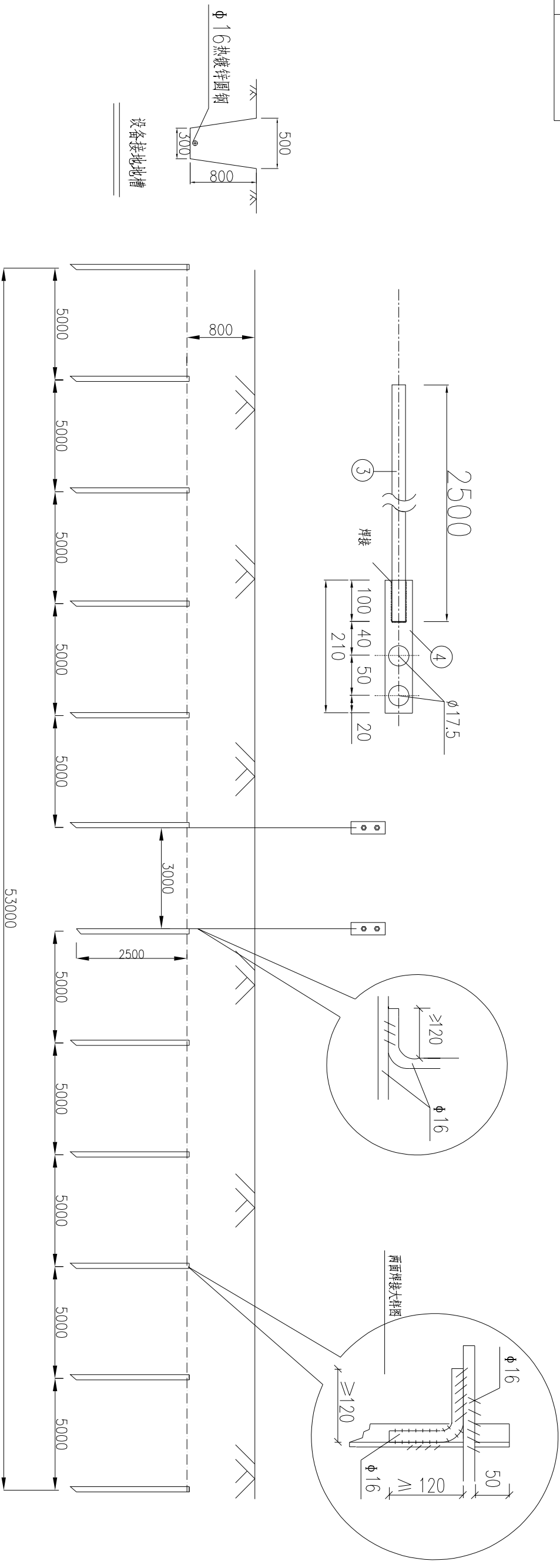
说明:

- 1,地网系统采用铜镀钢接地棒并用放热焊接技术相连接,组成的接地系统.
- 2,地网要求不大于10欧,当接地沟内回填砂质土壤电阻率小于100欧米时,计算满足接地电阻要求,若达不到要求需加大接地板深度.
- 3,水平接地板埋深—0.8米.
- 4,水平接地板和引上线选用10~15米长的φ16镀锌圆钢.
- 5,采用6根铜镀钢棒(1.22米,φ14.2)通过5个连接器组成一组垂直接地板(7.3米),做2组,共采用12根接地棒和10个连接器,深打接地棒时采用专用电动工具.
- 6,每组垂直铜镀钢接地板与水平φ16镀锌圆钢采用CADWELD放热焊接进行焊接.
- 7,接地装置敷设完毕后按图纸要求回填砂质粘土,然后洒水夯实.暴露于空气中的引上线采用PVC管保护.
8. 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.

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	审核	垂直接地装置图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何肇廷	图号	CSG-GD-10K-JD-JG-03	施工图设计阶段	

終 止

--	--	--



材料表

序号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
1	角钢桩垂直地板	L50X5, L=2.5m	条	12		热镀锌
2	圆钢水平地板	Φ16	米	53		热镀锌
3	圆钢引出线	Φ16	米	2.5(5)		热镀锌
4	连接板	-4X40X160	条	1(2)		热镀锌
5	镀锌螺栓	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。

SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目 电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程
批准		设计	谭高明
核定		比例	
审核		日期	
校核	何卓敏	图号	
CSG-GD-10K-JD-JG-04			施工图 设计阶段

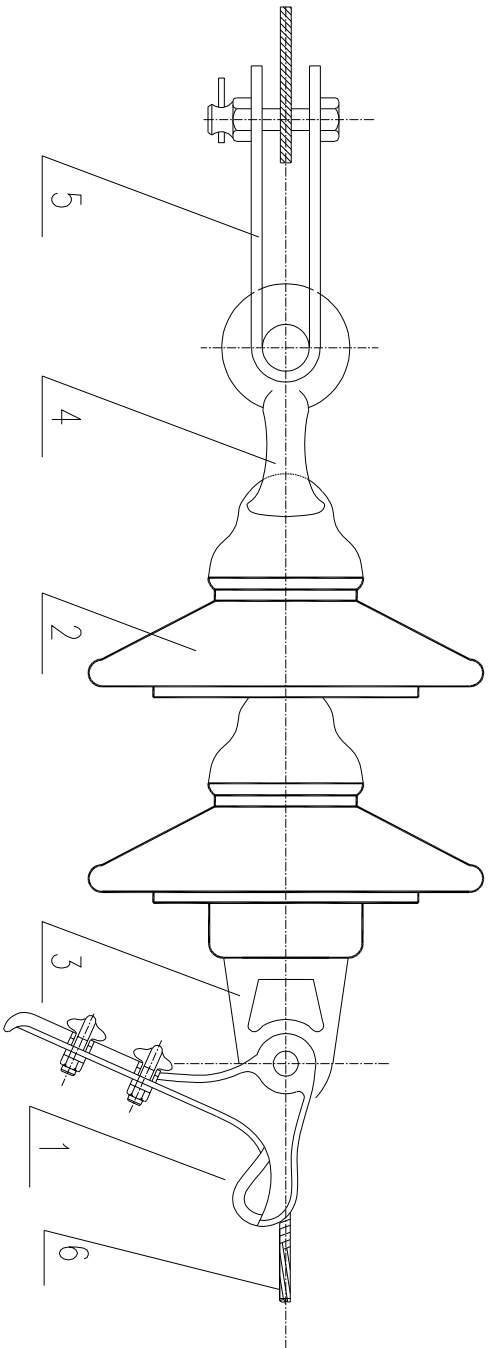
会签

会签

会签

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(带绝缘罩)	NLL-1	1	个				
2	盘形悬式绝缘子	设计选定	2	片				
3	碗头挂板	W-7B	1	个		1.01	1.0	
4	球头挂环	QP-7	1	个		0.27	0.3	2.69
5	直角挂板	Z-7	1			0.56	0.6	
	U型挂环	U-7	2	个	设计选定	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)	JKLGYJ-1
NLL-2		70/10
NLL-3		120/20
NLL-4		240/30

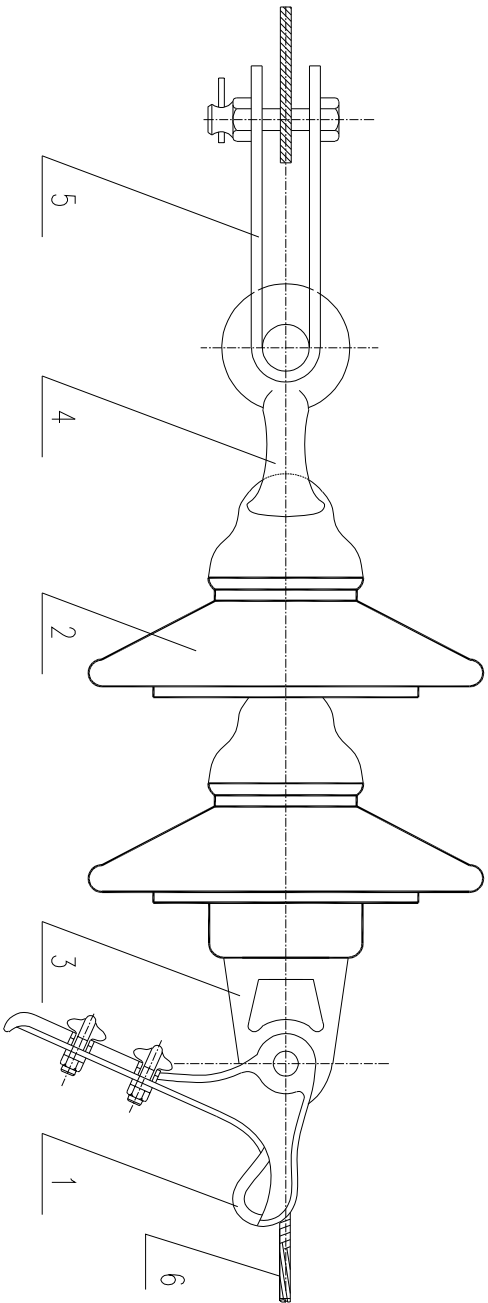
注明:耐张线夹配绝缘罩。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	审核	绝缘导线耐张串组图	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-JD-JT-03		施工图设计阶段

会签

会签

会签



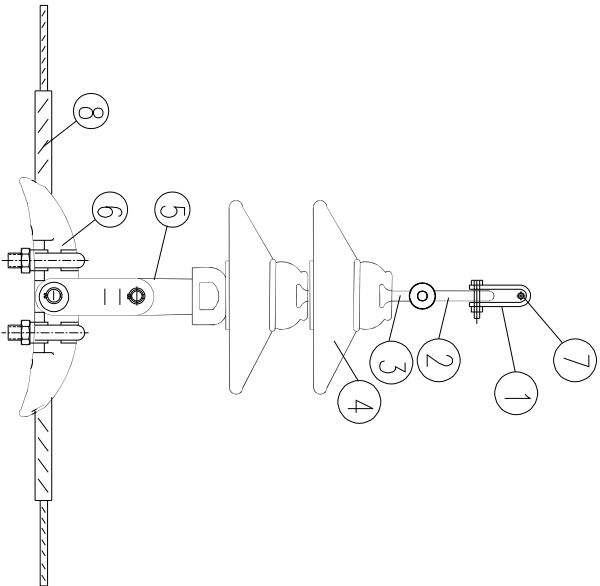
编号	名称	规格	数量	单位	备注	重量(kg)		
						一件	小计	合计
1	耐张线夹	NLD-1	1	付				
2	盘形悬式绝缘子	U70BL	2	片				
3	碗头挂板	W-7B	1	个		0.97	1.0	
4	球头挂环	QP-7	1	个		0.27	0.3	
5	直角挂板	Z-7	1			0.56	0.6	2.69
	U型挂环	U-7	2	个	设计选定	0.65	0.7	
6	铝包带	1X10	0.09	kg		0.09	0.09	

材料表

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 (mm²)	
型号	重量(kg/付)	JL/G1A-1	
NLD-2	2.1	70/10	
NLD-3	4.6	120/20	
NLD-4	7.0	240/30	

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭为明	裸导线耐张串组装图			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-JD-JJ-01				
				施工图 设计阶段			



编号	名称	规格	数量	单位	重量(kg)		
					一件	小计	合计
1	U型挂板	UB-10	1	付	1.08	1.08	3.21
2	U形环	U-7	1	个	0.42	0.42	
3	球头挂环	Q-7	1	付	0.27	0.27	
4	盘形悬式绝缘子	U70BL	2	片			
5	单联碗头	W-7A	1	付	0.97	0.97	
6	悬垂线夹	CGU-	1	付			
7	螺栓	M18X100	1	套	0.382	0.382	
8	铝包带	1X10	0.09	kg	0.09	0.09	

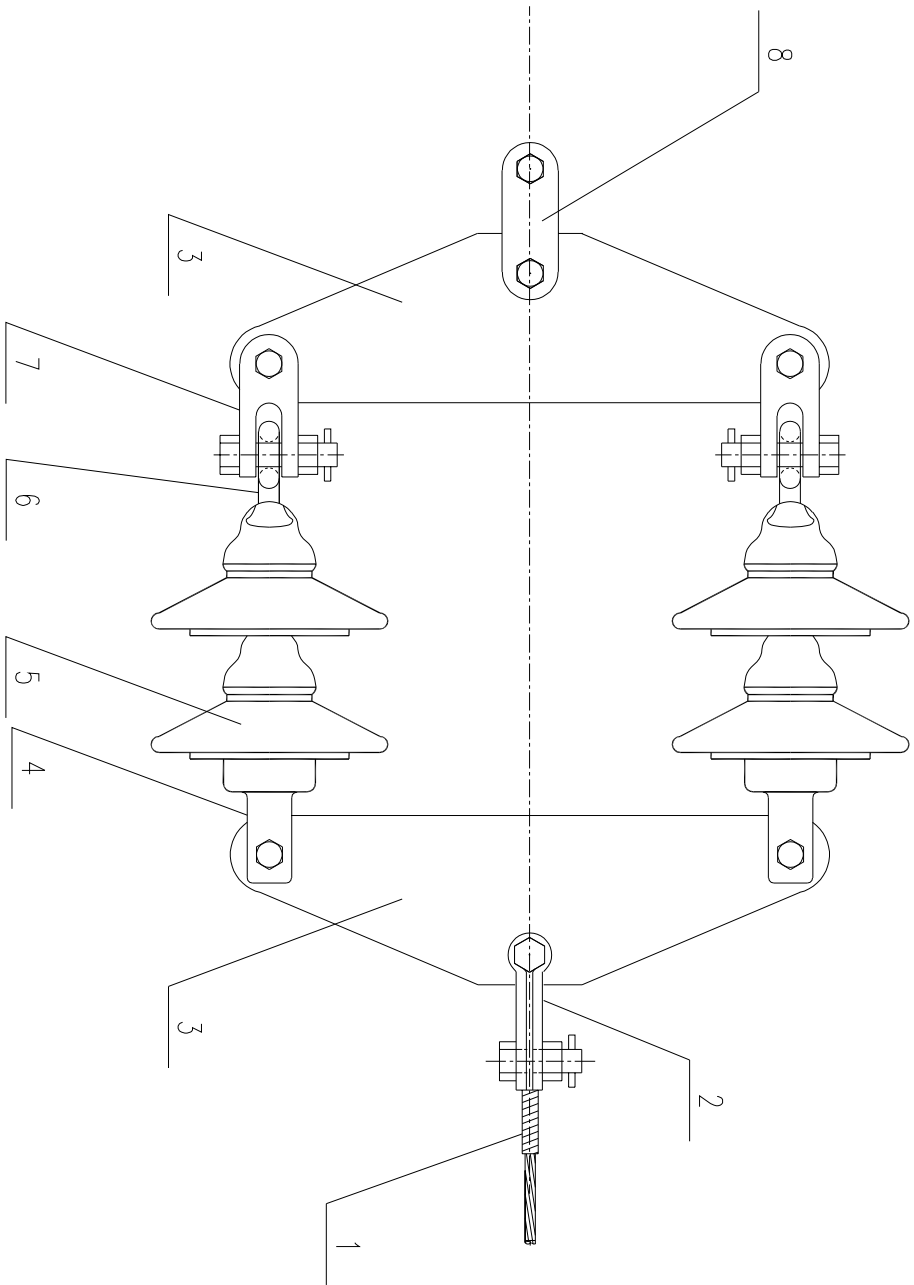
材料表

悬垂线夹按导线型号(截面)选用:

悬垂线夹型号		适用的导线截面 (mm²)	
型号	重量(kg/付)	JL/G1A-	
CGU-2	1.8	70/10	
CGU-3	2.0	120/20	
CGU-4	3.0	240/30	

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程			
批准		设计	谭为明	悬垂串组装图			
核定		比例					
审核		日期					
校核	何豪廷	图号	CSG-GD-10K-JD-JJ-05				
				施工图设计阶段			

会签



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	1	付				13.89
2	直角挂板	ZS-7	1	个		0.6	0.6	
3	联板	L-1040	2	块		4.5	9.0	
4	碗头挂板	WS-7	2	个		1.0	2.0	
5	盘形悬式绝缘子	U70BL	4	片				
6	球头挂环	QP-7	2	个		0.3	0.6	1.0
7	挂板	Z-7	2	个		0.6		
8	双平行挂板	P-7	1	个		0.6	0.6	
9	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)	JL/G1A-
NLD-2	2.1	70/10
NLD-3	4.6	120/20
NLD-4	7.0	240/30

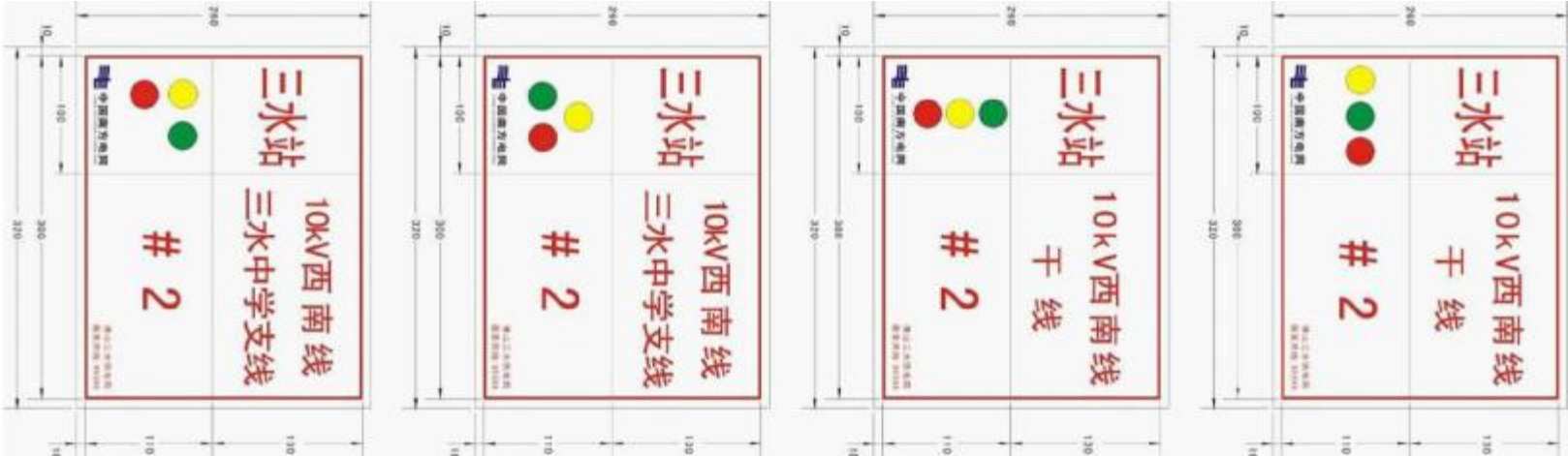
SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程		
批准		设计	审核	裸导线双联耐张串组装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-JD-JJ-02	施工图设计阶段	

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



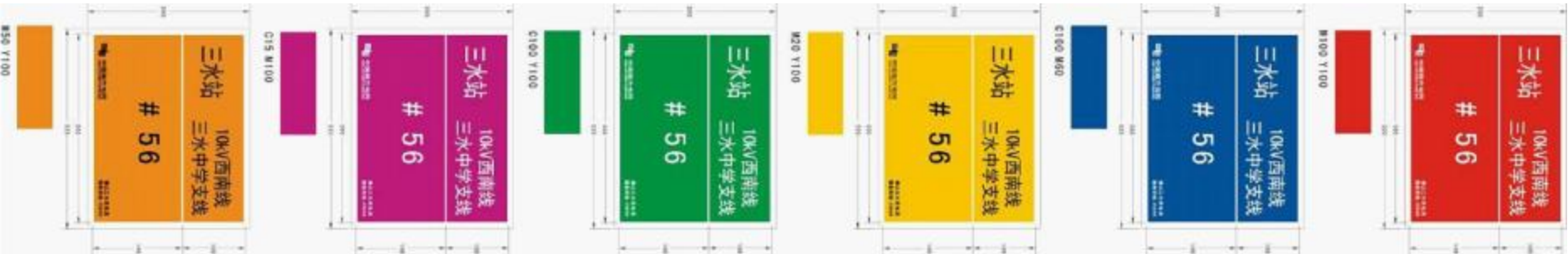
- (1) 用于单回路架空线路的变电站出口杆塔、终端杆塔、分支杆塔、耐张杆塔、转角杆塔；
- (2) 安装在杆塔上，也可根据现场条件增设专门支架；
- (3) 相序排列按实际情况制作。

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			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	单回路杆塔标志牌图
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号		CSG-GD-10K-AJH-01
			施工图	设计阶段

二、有相序色的多回路架空线路标志牌

- (1) 用于多回路架空线路；
- (2) 安装在杆塔上，也可根据现场条件增设专门支架；
- (3) 标志牌的安装位置布置方式应与各线路回路的实际布置方式相一致；
- (4) 部分同杆架设的多回路线路，同杆部分用彩色，单回路部分用与之相同的彩色。



- (1) 用于多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；
- (4) 标志牌的安装位置布置方式应与各线路回路的实际布置方式相一致。



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			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	多回路杆塔标志牌图
核定		比例		
审核		日期		
校核	何肇廷	图号	CSG-GD-10K-AJH-02	施工图 设计阶段

会签	
会签	
会签	
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

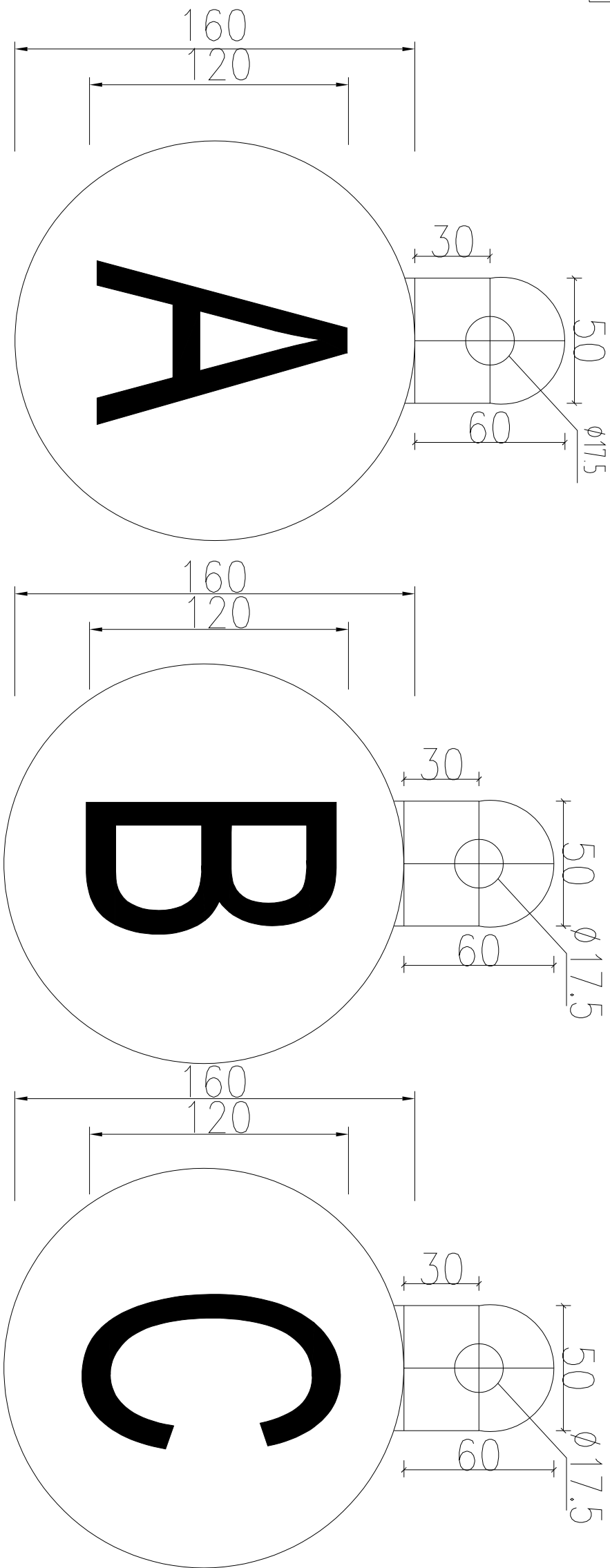


- (1) 设置在杆塔上跌落式熔断器的安装横梁或相应位置；
- (2) 设置位置应方便检修、巡视及停电核对设备。

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				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	柱上开关、隔离刀闸、令克标志牌	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军红	图号		CSG-GD-10K-AJH-03	施工图 设计阶段

会签	



10kV线路相序标志牌样式图

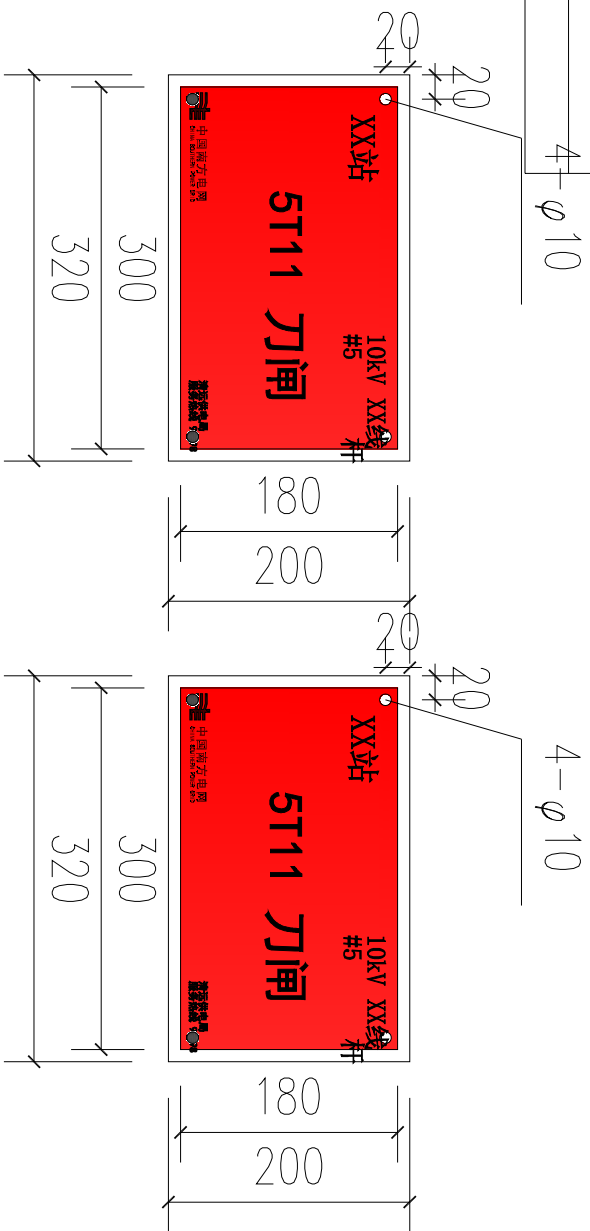
配电线路相序标志牌制作标准

- 1.1 在配电线路的起点杆、终端杆、转角杆、分支线起点杆上或线路支撑点处对应线路相序悬挂相应的相序标志牌。
- 1.2 相序标志牌用搪瓷材料制作，制成圆形，10kV线路相序标志牌直径为：D=160mm；
- 1.3 相序标志牌的底色为相应相序的颜色，即A相为黄色，B相为绿色，C相为红色，大小为：10kV线路的字体高度为120mm。
- 1.4 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，
- 1.5 配电线路相序标志牌如图所示。

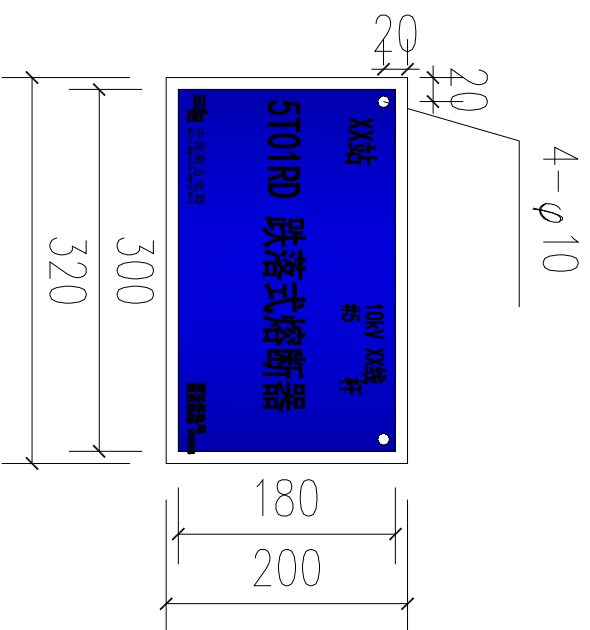
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	配电线路相序标志牌	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军红	图号	CSG-GD-10K-AJH-04	施工图	设计阶段

会签

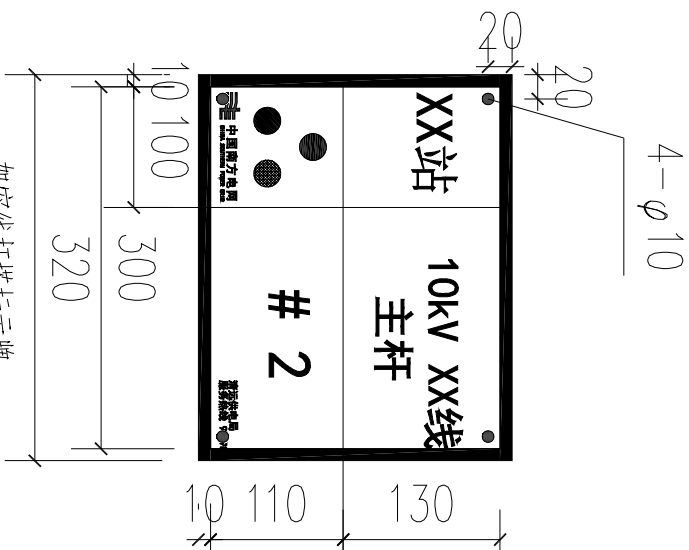
	4-φ10



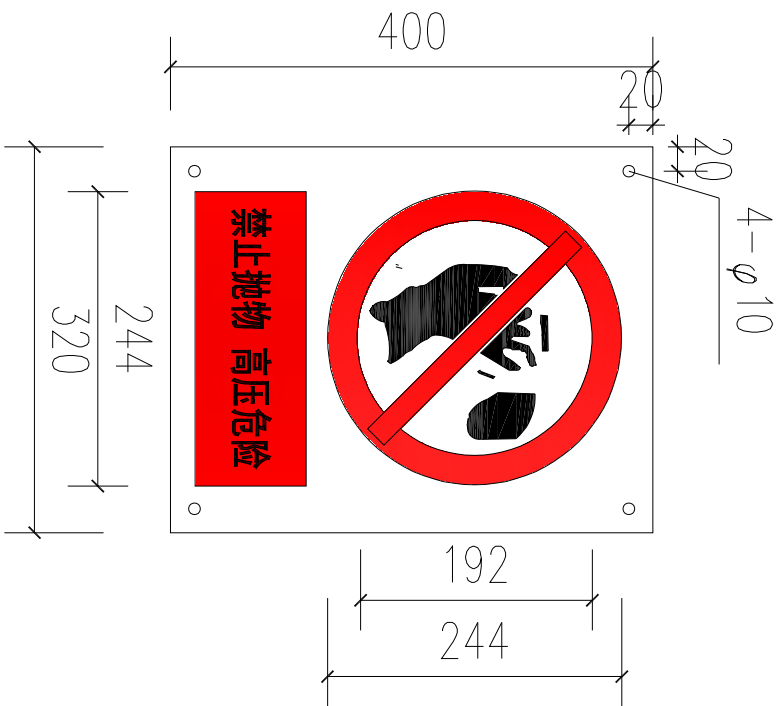
隔离刀闸标示牌



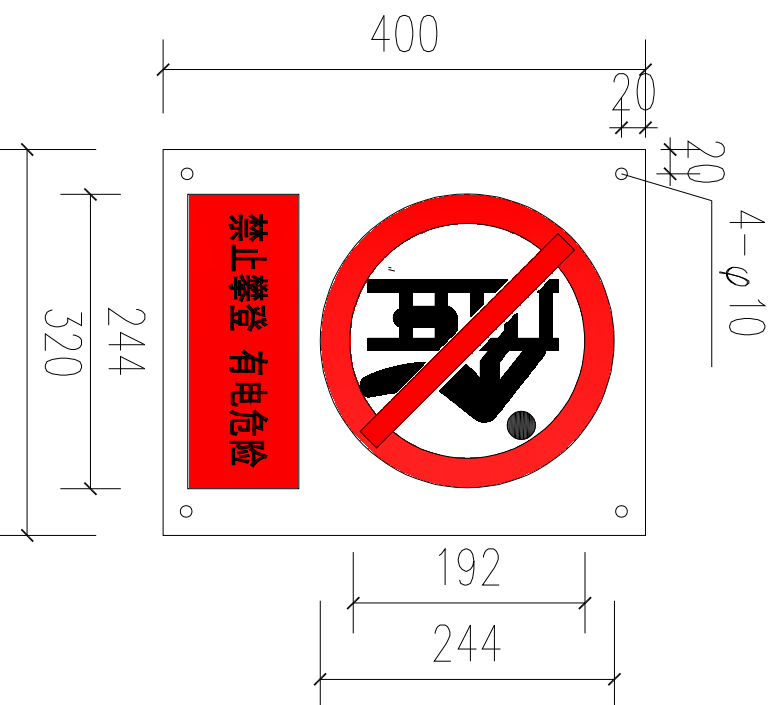
跌落式熔断器标示牌



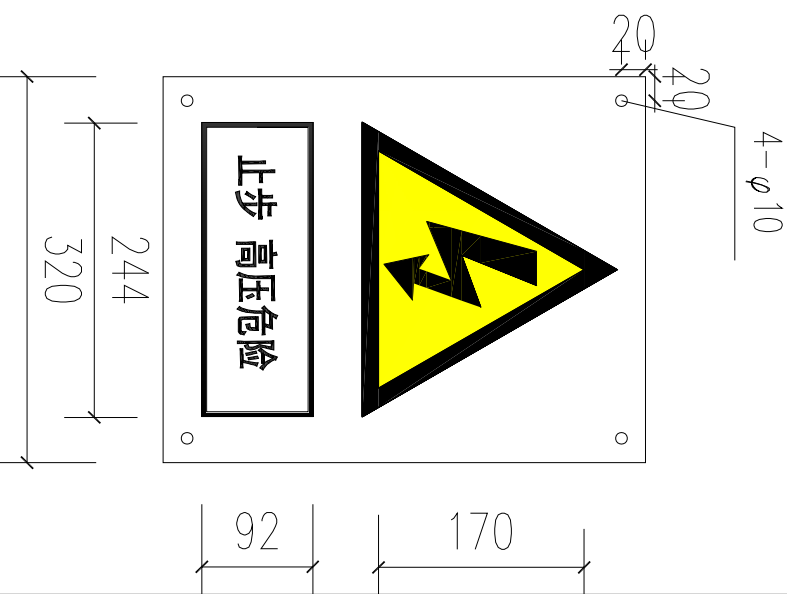
架空线杆塔标示牌



禁止标示牌



禁止标示牌



警告标示牌

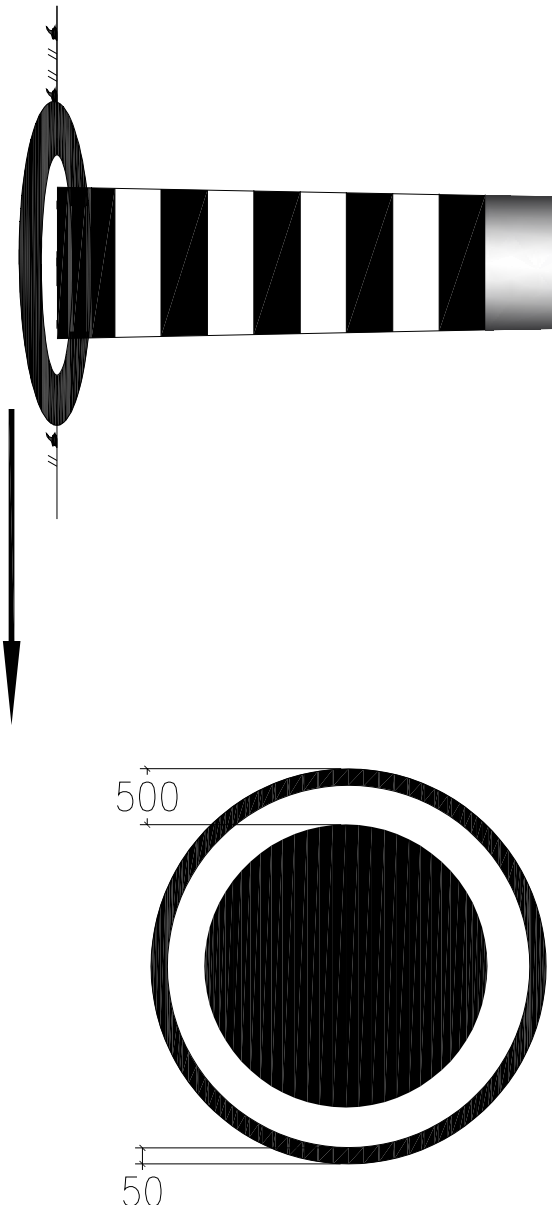
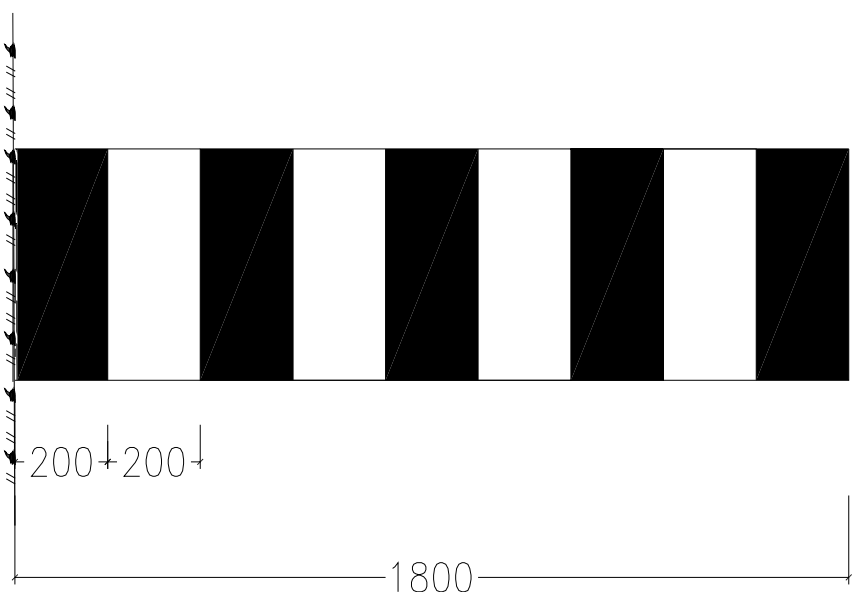
- 说明：
- 1、安健环材质采用搪瓷板，可反光。A相黄色，B相绿色，C相红色；字体采用黑体字，字体颜色与对应线路的架空线路标志牌的字体颜色对应，10kV标志牌采用螺栓固定，0.4kV标志牌采用塑带固定。
 - 2、具体请参照广东电网公司配网安健环设施标准。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	标示牌加工图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何肇廷	图号		CSG-GD-10K-AJH-05	施工图 设计阶段

会签	
审核	
批准	

杆塔防撞标志

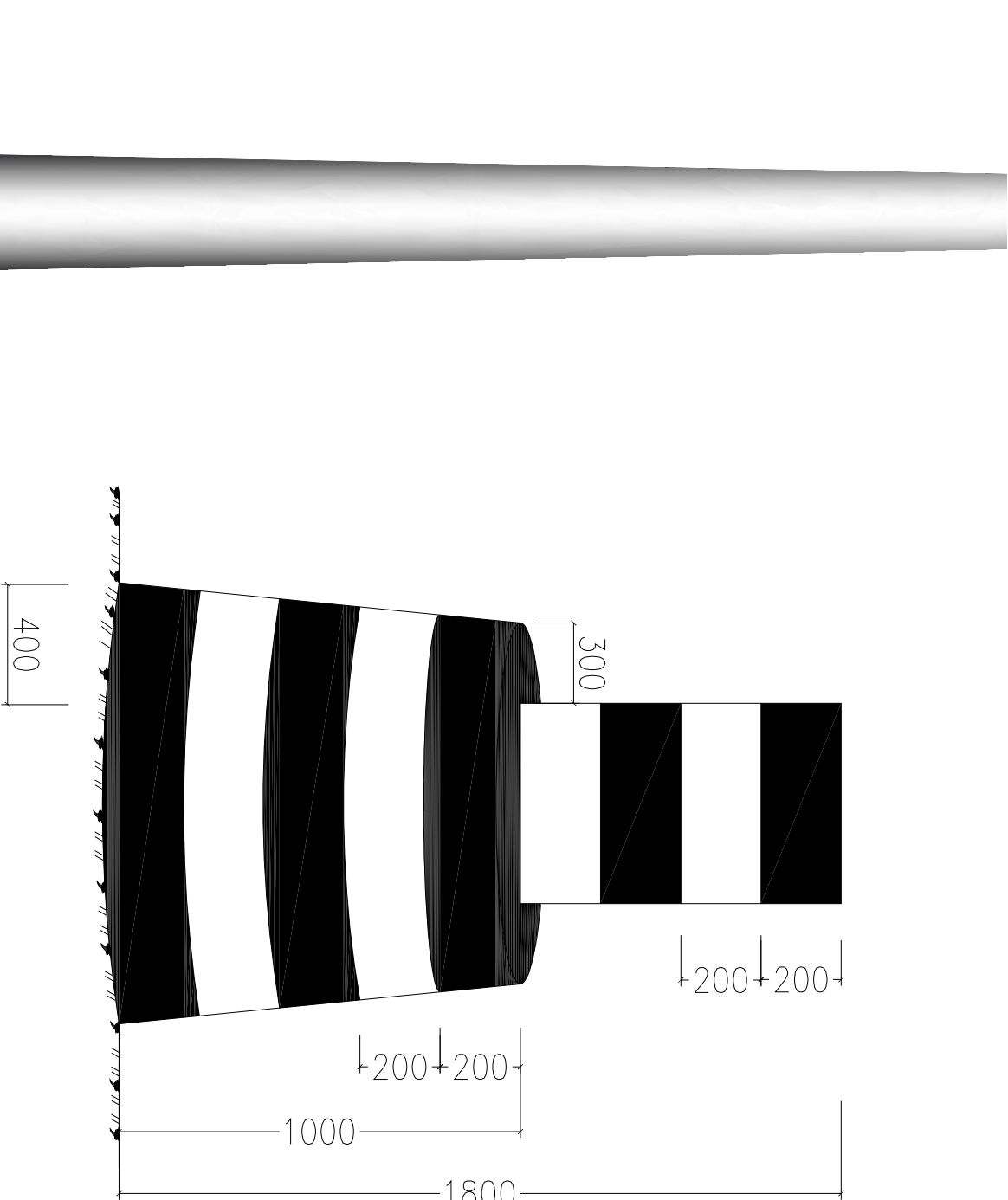
1:4



- 10kV配电线路电杆防撞标志制作标准（推荐）
- 1.1 在电杆根部向外延伸60cm的圆形区域内用混凝土夯实平整电杆根部。
 - 1.2 在地面到1.8m间的电杆四周制作红白相间的防撞标志，每一道防撞标志的宽度为0.2m，共9道（5红、4白）。
 - 1.3 电杆防撞标志应选用反光效果好、防水、防晒、防腐蚀的油漆或反光膜制作。
 - 1.4 在电杆根部往外延伸50cm处制作一个宽5cm的环形巡视路径标志。
 - 1.5 电杆防撞标志的制作标准如样图所示。
 - 1.6 当电杆妨碍道路时，应在电杆上按此标准制作防撞标志。

SGQND韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路改造工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV配电线路电杆防撞标志制作图
核定		比例		
审核		日期		
校核	何军红	图号	CSG-GD-10K-AJH-06	施工图 设计阶段

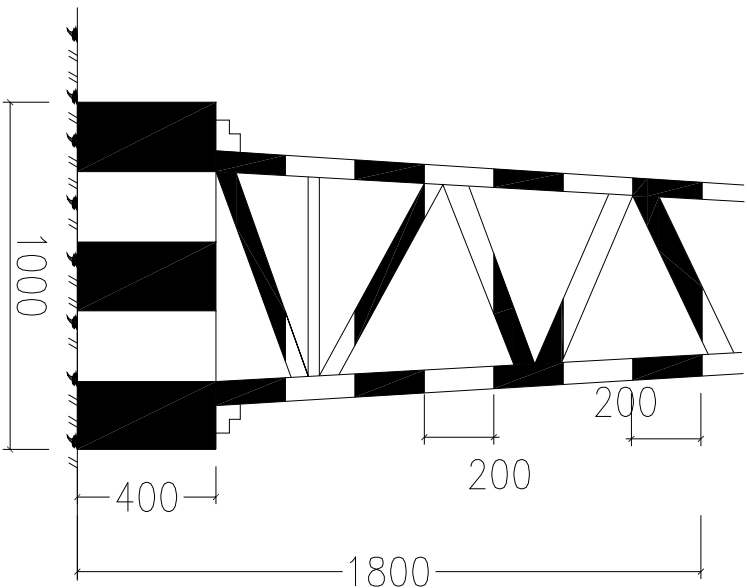
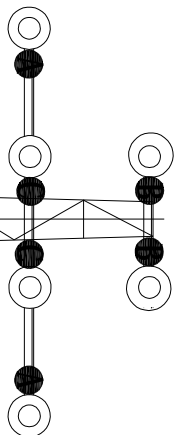
会签	



电杆防撞标志及护墩图
1:4

- 10kV配电线路电杆防撞标志及护墩制作标准（推荐）
- 1.1 从地面到1.0m的电杆外部制作一个水泥护墩，水泥护墩底部环形半径为0.4m，顶部环形半径为0.3m，如图所示。
 - 1.2 在地面到1.8m间的电杆四周制作红白相间的防撞标志，每一道防撞标志的宽度为0.2m，共9道（5红、4白）。
 - 1.3 电杆防撞标志应选用反光效果好、防水、防晒、防腐蚀的油漆或反光膜制作。
 - 1.4 电杆防撞标志的制作标准如样图所示。
 - 1.5 当电杆妨碍道路时，应在电杆上按此标准制作防撞标志及护墩。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV配电线路电杆防撞标志及护墩制作图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-AJH-07	施工图 设计阶段	

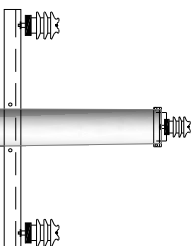
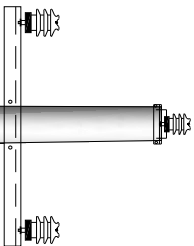


铁塔防撞标志图

1:3

- 10kV配电线路铁塔防撞标志及护墩制作标准（推荐）
- 1.1 在距离地面0.4m到1.8m间的铁塔四周制作红白相间的防撞标志，每一道防撞标志的宽度为0.2m，共7道（4红、3白）。
- 1.2 铁塔防撞标志应选用反光效果好、防水、防晒、防腐蚀的油漆或反光膜制作。
- 1.3 在铁塔塔基外部制作一个上下面均为边长1m的正方形，高为0.5m的水泥护墩，如图所示。
- 1.4 在水泥护墩的四周沿垂直方向制作红白相间的防撞标志，每一道防撞标志的宽度为0.2m，如图所示。
- 1.5 铁塔防撞标志的制作标准如样图所示。
- 1.6 当铁塔妨碍道路时，应在铁塔上按此标准制作防撞标志及护墩。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV配电线路铁塔防撞标志及护墩制作图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军强	图号	CSG-GD-10K-AJH-08		
				施工图 设计阶段	

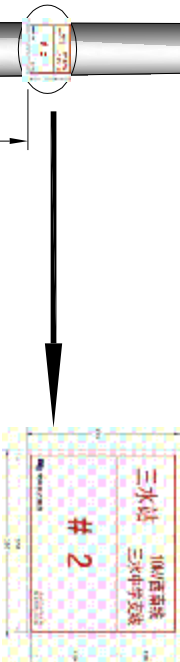


单回架空线路电杆标志牌安装标准

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。

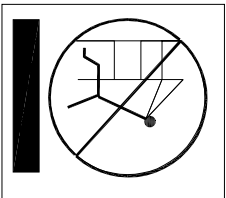
1.4 单回架空线路电杆标志牌安装标准图如图所示。



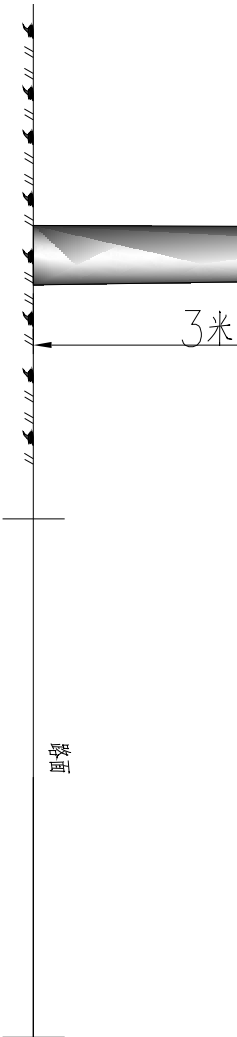
大样图一单回架空线路标志牌



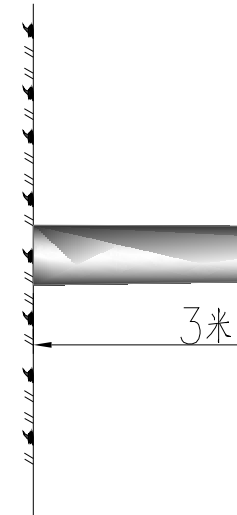
大样图一单回架空线路标志牌



大样图一警示牌



路面

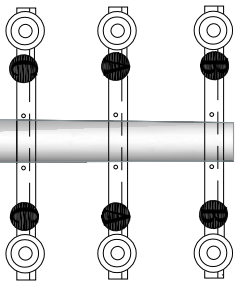


3米

杆身安装

支架安装

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	单回架空线路电杆标志牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何肇廷	图号		CSG-GD-10K-AJH-09	施工图 设计阶段



大样图—线路标志牌

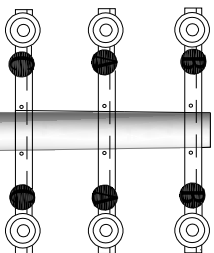
侧视图

侧视图

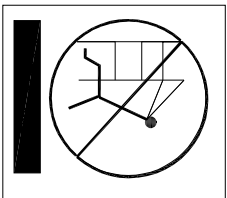
3米



杆身安装



大样图—双回路空线路标志牌



大样图—警示牌

3米

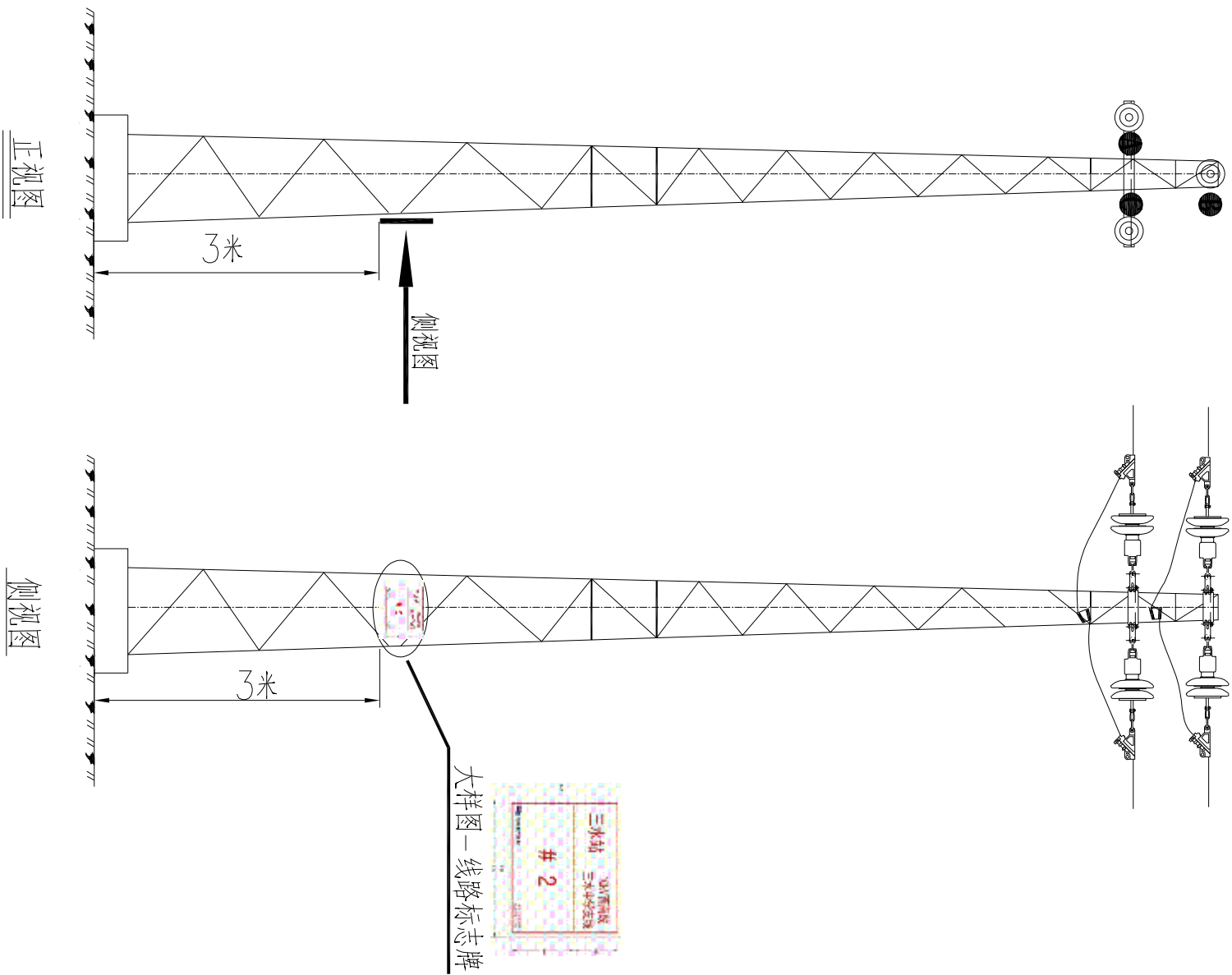


支架安装

单回路空线路电杆标志牌安装标准

- 1.1 单回路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 同杆架设的双回路空线路电杆标志牌安装样图如图所示。

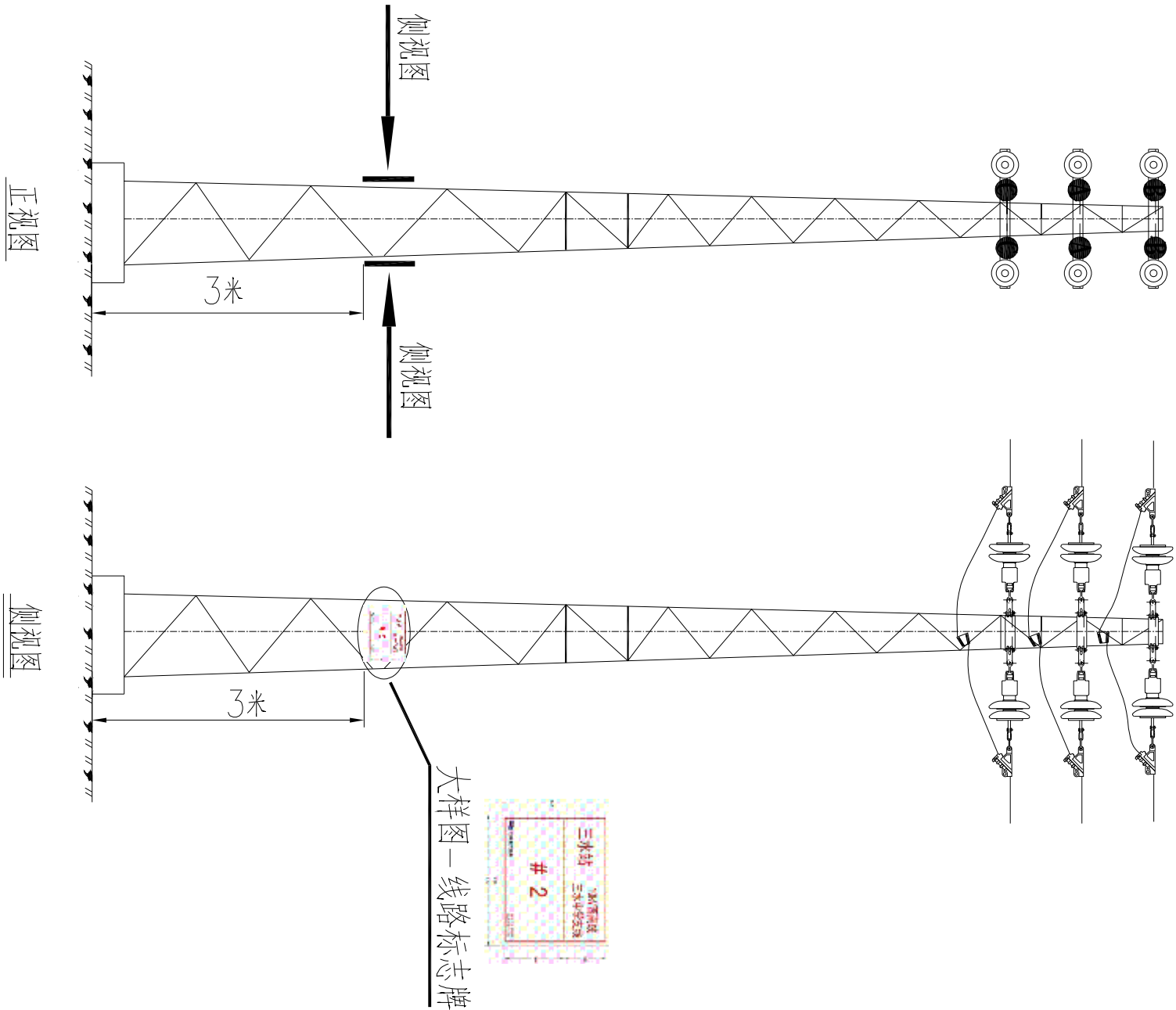
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	双回路空线路电杆标志牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何豪廷	图号	CSG-GD-10K-AJH-10	施工图	设计阶段



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。

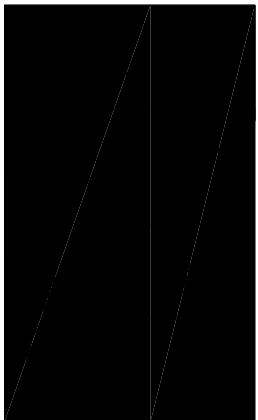
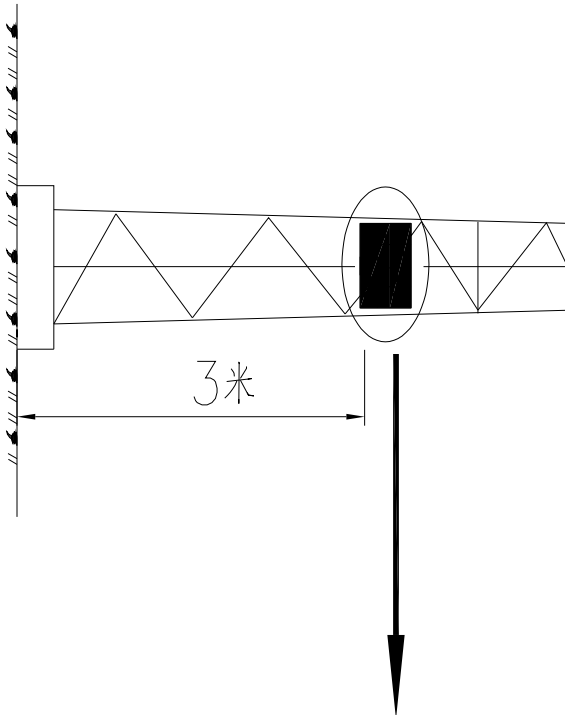
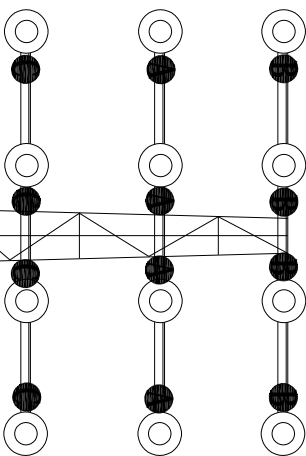
SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	单回架空线路铁塔标志牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军红	图号	CSG-GD-10K-AJH-11	施工图	设计阶段



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 同杆架设的双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				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭希明	双回架空线路铁塔标志牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军	图号	CSG-GD-10K-AJH-12	施工图 设计阶段	

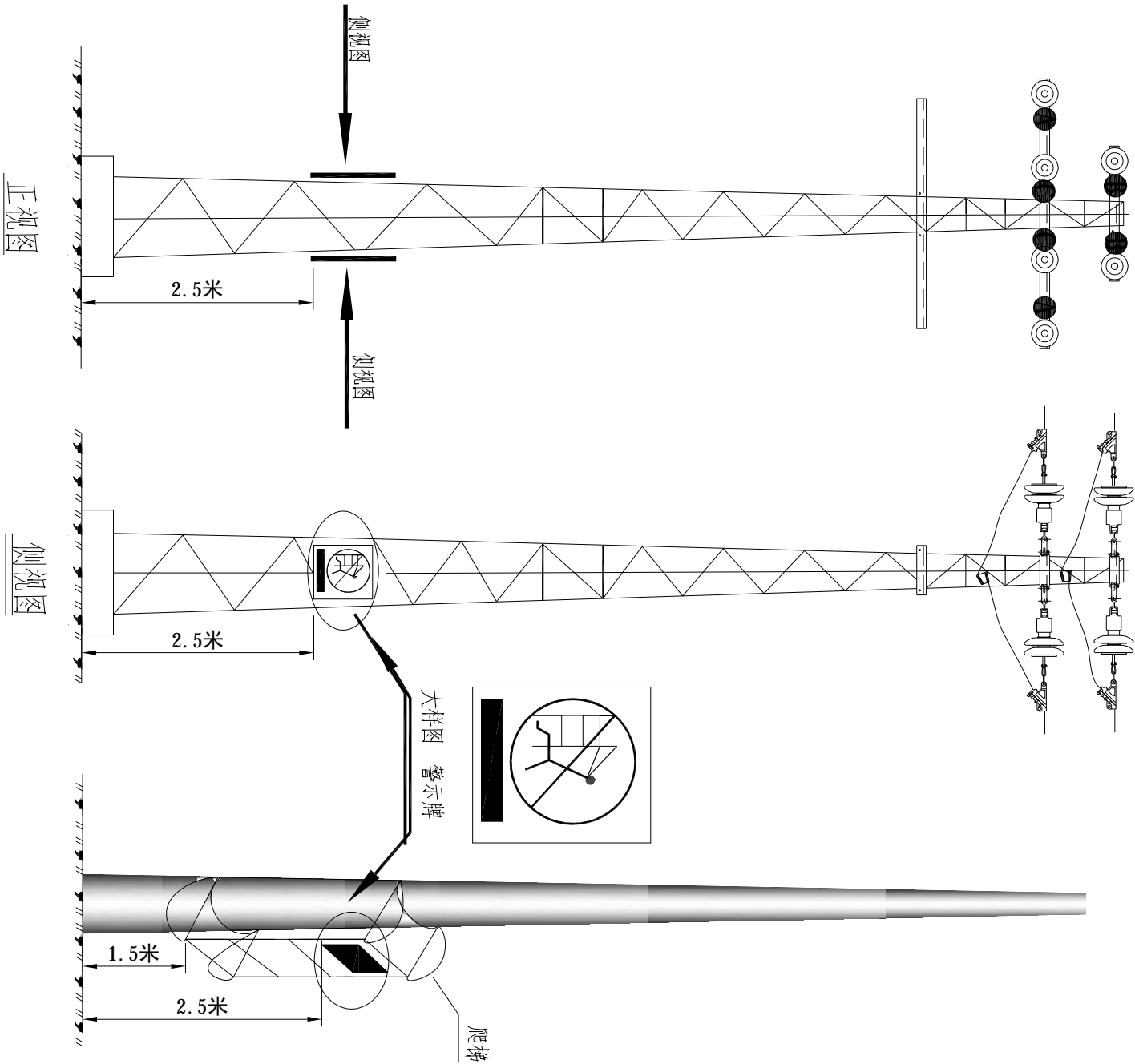


大样图—四回架空线路标志牌

同塔架设的四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为标志牌底边距离地面3m。
- 1.2 四回路铁塔标志牌应悬挂在铁塔小号侧对应位置上，悬挂方位要便于巡视人员观测，且不妨碍上下铁塔。
- 1.3 同塔架设的四回架空线路铁塔标志牌应对应每一回路所在侧悬挂相应的铁塔标志牌。
- 1.4 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。
- 1.5 同塔架设的四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				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	四回架空线路铁塔标志牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军红	图号	CSG-GD-10K-AJH-13	施工图 设计阶段	



- 10kV配电线路杆塔警示牌安装标准
- 1.1 铁塔警示牌的安装高度宜为底边距离地面2.5m。
- 1.2 每基铁塔应悬挂两块警示牌，一块悬挂在朝向路边一侧，另一块悬挂在与路边相反一侧，两块警示牌悬挂位置应让人最容易观测为宜。
- 1.3 对于装有爬梯的水泥杆，警示牌应悬挂在爬梯的顶部（即警示牌距离地面2.5m处）。
- 1.5 杆塔警示牌安装标准如样图所示。

SGQND韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路改造工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭高明	10kV配电线路杆塔警示牌安装图	
核定		比例			
审核		日期			
校核	何军红	图号	CSG-GD-10K-AJH-14	施工图	设计阶段

会签

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	400×320	块	1	高压危险、禁止攀登
2	杆号牌	320×260	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	M6×35	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	400×320	块	1	双回路
2	杆号牌	320×260	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	M6×35	套	6	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

单回路铁塔安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400×320	块	4	
2	塔号牌	320×260	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

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	400×320	块	1	高压危险、禁止攀登
2	杆号牌	320×260	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	M6×35	套	4	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	400×320	块	1	双回路
2	杆号牌	320×260	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	M6×35	套	6	1块牌2套
7	圆介	18	片	2	U型抱箍用

双回路铁塔安健环材料表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	警示牌	400×320	块	4	
2	塔号牌	320×260	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

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程

批准

核定

审核

校核

设计

比例

日期

图号

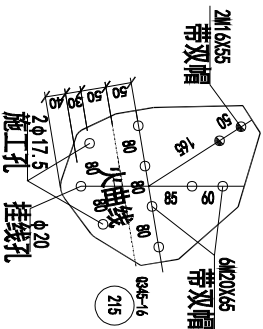
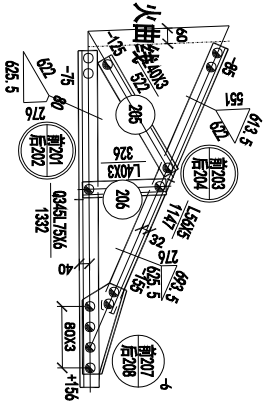
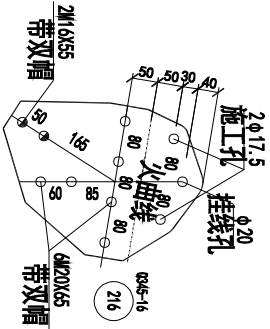
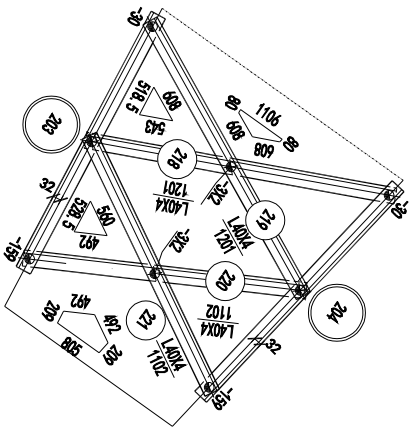
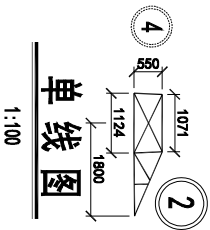
审核意见

安健环安装材料表

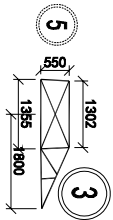
CSG-GD-10K-AJH-15

施工图设计阶段

会签

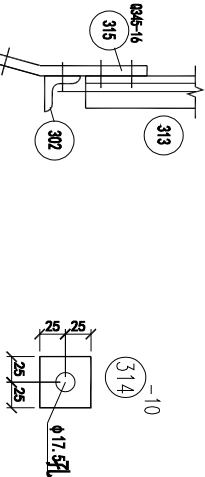
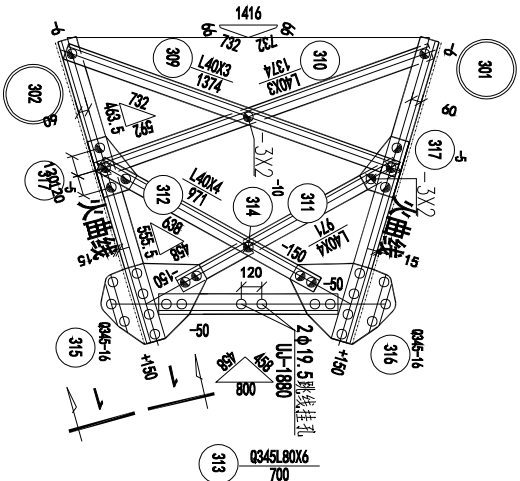
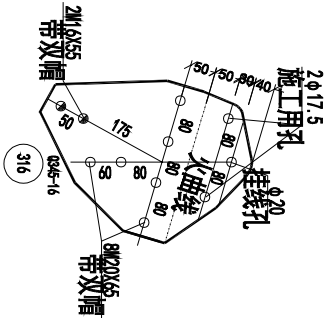
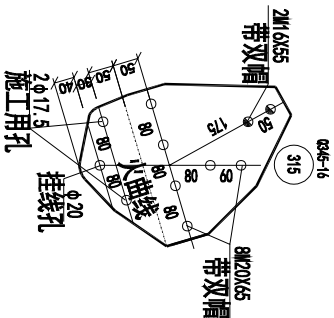
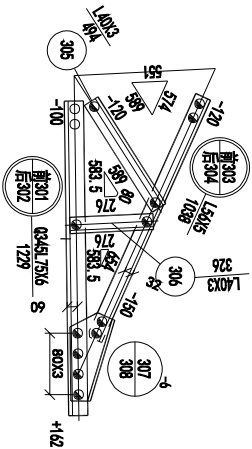
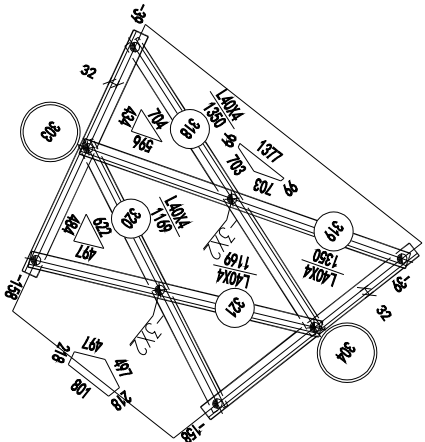


会签	



单线图

1:100



1-1

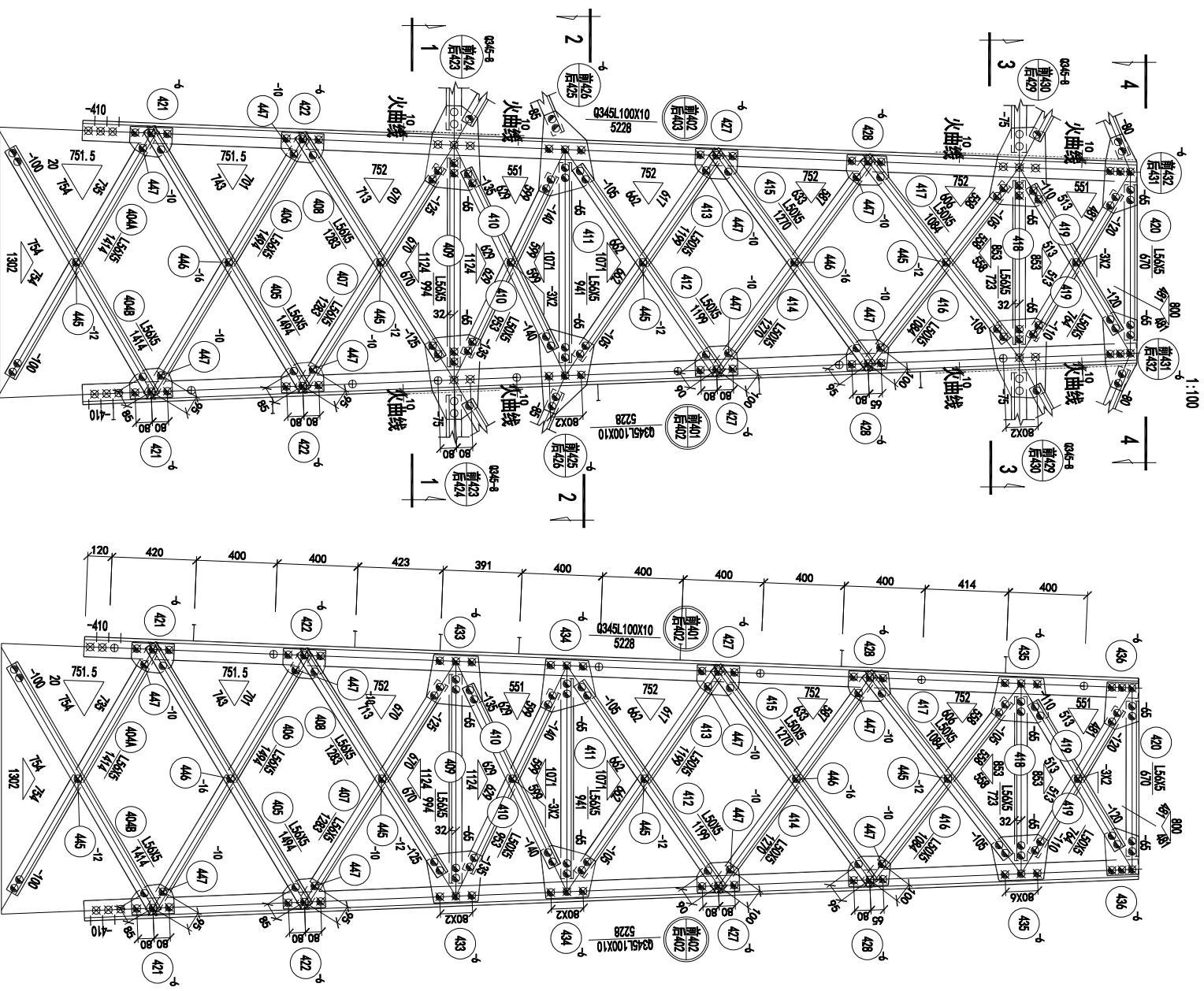
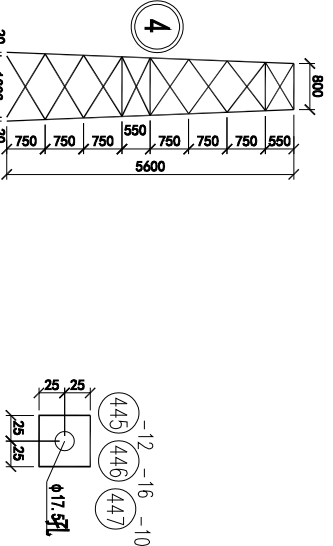
构 件 明 细 表					备 注
编号	规 格	长 度 (mm)	数 量	重 量(kg) 一件小计	
301	Q345L75x6	1229	2	8.49	17.0
302	Q345L75x6	1229	2	8.49	17.0
303	L56x5	1038	2	4.41	8.8 切角
304	L56x5	1038	2	4.41	8.8 切角
305	L40x3	494	4	0.91	3.6
306	L40x3	326	4	0.60	2.4
307	-6x166	345	2	2.70	5.4 卷边10mm
308	-6x166	345	2	2.70	5.4 卷边10mm
309	L40x3	1374	2	2.54	5.1
310	L40x3	1374	2	2.54	5.1 切角
311	L40x4	971	2	2.23	4.5 切角
312	L40x4	971	2	2.23	4.5
313	Q345L80x6	700	4	5.16	20.6
314	-10x50	50	2	0.20	0.4
315	Q345-16x390	420	2	20.57	41.1 火曲
316	Q345-16x390	420	2	20.57	41.1 火曲
317	-5x120	210	4	0.99	4.0
318	L40x4	1350	2	3.27	6.5 切角
319	L40x4	1350	2	3.27	6.5 切角
320	L40x4	1169	2	2.83	5.7 切角
321	L40x4	1169	2	2.83	5.7
合 计			215.3 kg		

螺栓、脚钉、垫圈明细表

名称	级 别	规 格	符 号	数 量	重 量(kg)	备 注
螺 栓	4. 8级	M16X40	⊙	55	7.3	
		M16X50	⊗	15	2.2	
	M16X55	⊙	6	0.8	带双帽	
	6. 8级	M20X65	○	24	8.5	带双帽
		LU-1880		2	1.7	
栓						
脚 钉			⊕			
垫 圈	Q235	-3(Φ17.5)	规格X个数	14	0.1	
合 计		20.6 kg				
本 段 共 重		235.9 kg				

SGON韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	谭清明	JGD2双回路转角兼终端塔下横担结构图③	
核定		比例			
审核		日期			
校核		图号	CSG-GD-10K-JGD2-04		
			施工图 设计阶段		

会签



螺栓、脚钉、垫圈明细表							构 件 明 细 表						
名称	级 别	规 格	符 号	数量	重量(kg)	备 注	编号	规 格	长 度 (mm)	数量	重 量 (kg)	备 注	
螺 钉	4.8级	M6X40	⊙	276	40.3		401	Q345L100X10	5228	1	79.05	79.0 带脚钉	
		M6X50	⊗	238	38.1		402	Q345L100X10	5228	2	79.05	158.1	
		M6X60	⊗	40	7.0		403	Q345L100X10	5228	1	79.05	79.0	
		M20X45	○	16	4.3		404A	L56X5	1414	4	6.01	24.0 切角	
6.8级		M20X55	⊗	24	6.9		404B	L56X5	1414	4	6.01	24.0	
							405	L56X5	1494	4	6.35	25.4	
							406	L56X5	1494	4	6.35	25.4 切角	
							407	L56X5	1283	4	5.45	21.8 切角	
脚 钉	4.8级	M6X180	⊕	10	3.8		408	L56X5	1283	4	5.45	21.8	
		6.8级		M20X200	2	1.3		409	L56X5	994	4	4.23	16.9
								410	L50X5	953	8	3.59	28.7
								411	L56X5	941	4	4.00	16.0
垫 圈	Q235	-3(-6/17.5) -4(-6/17.5)	规格X个数	16	0.2		412	L56X5	1199	4	4.52	18.1 切角	
		4		0.1		413	L50X5	1199	4	4.52	18.1		
						414	L50X5	1270	4	4.79	19.2 切角		
						415	L50X5	1270	4	4.79	19.2		
合 计				102.0 kg									
本段共重				1035.0 kg									

3 - 3

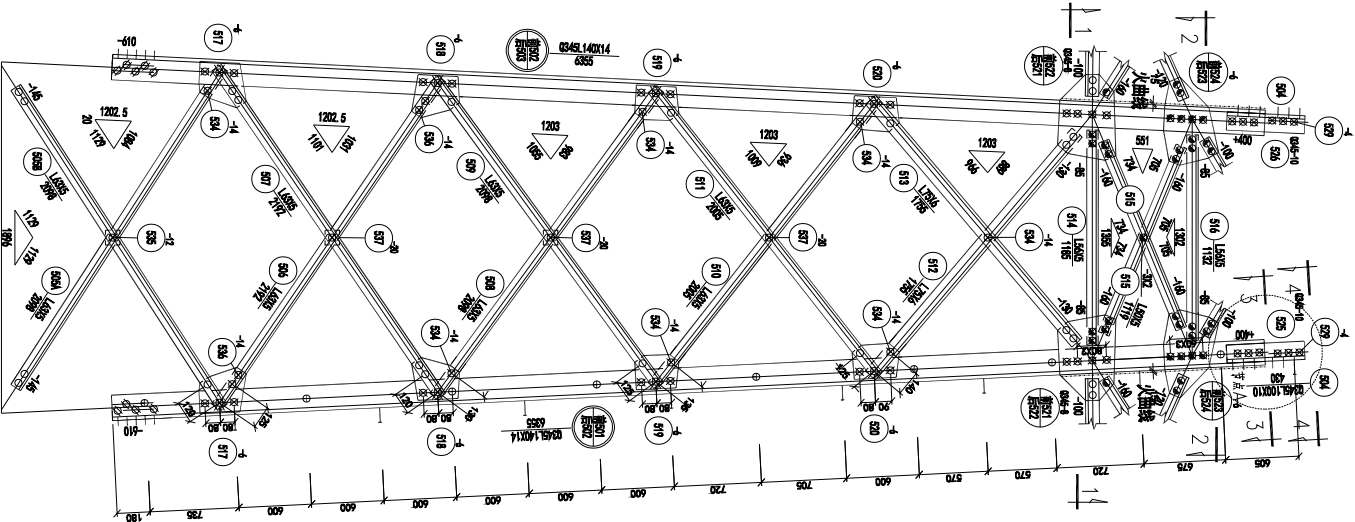
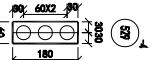
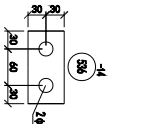
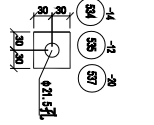
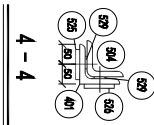
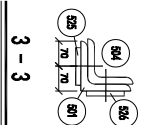
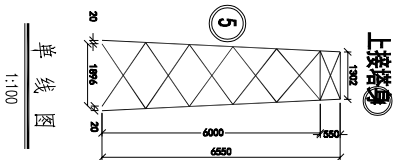
4 - 4

1 - 1

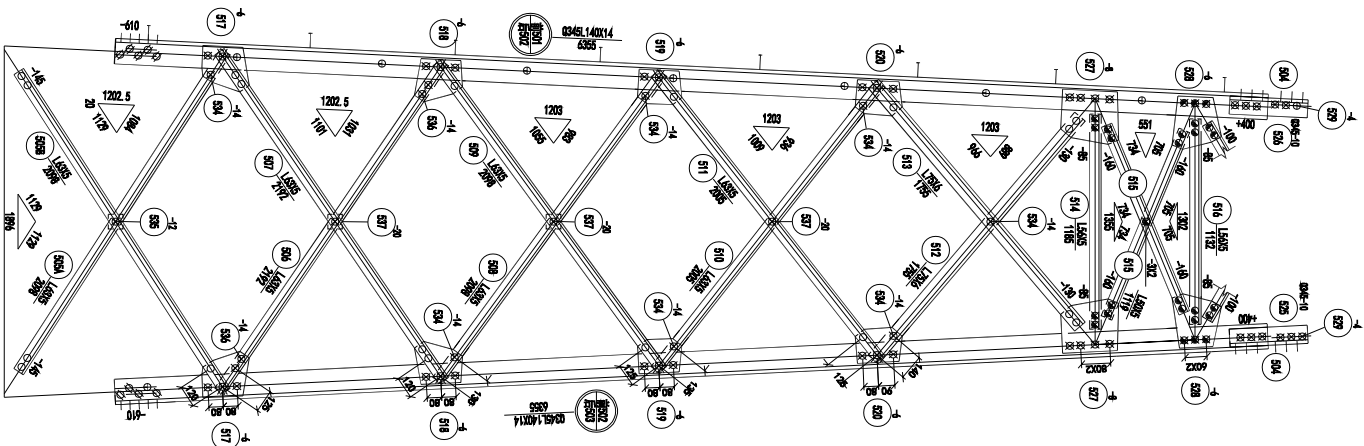
2 - 2

SGON韶关市擎能设计有限公司				曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地城部分) 工程			
批准		设计	审核	JGD2双回路转角兼终端塔身部结构图 ④			
核定		比例	审核				
审核		日期	审核				
校核		图号	校核				
CSG-GD-10K-JGD2-05				施工图 设计阶段			

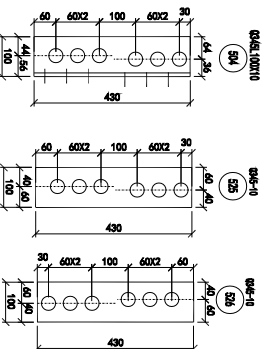
会签



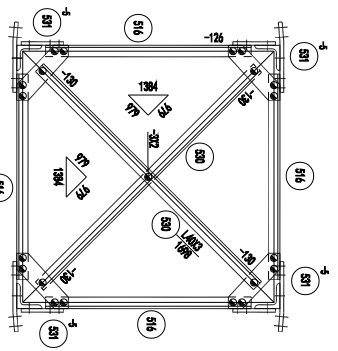
正 面



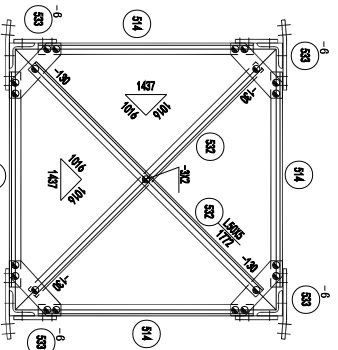
侧 面



节点 A
1:10



2-2



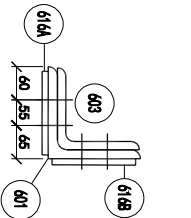
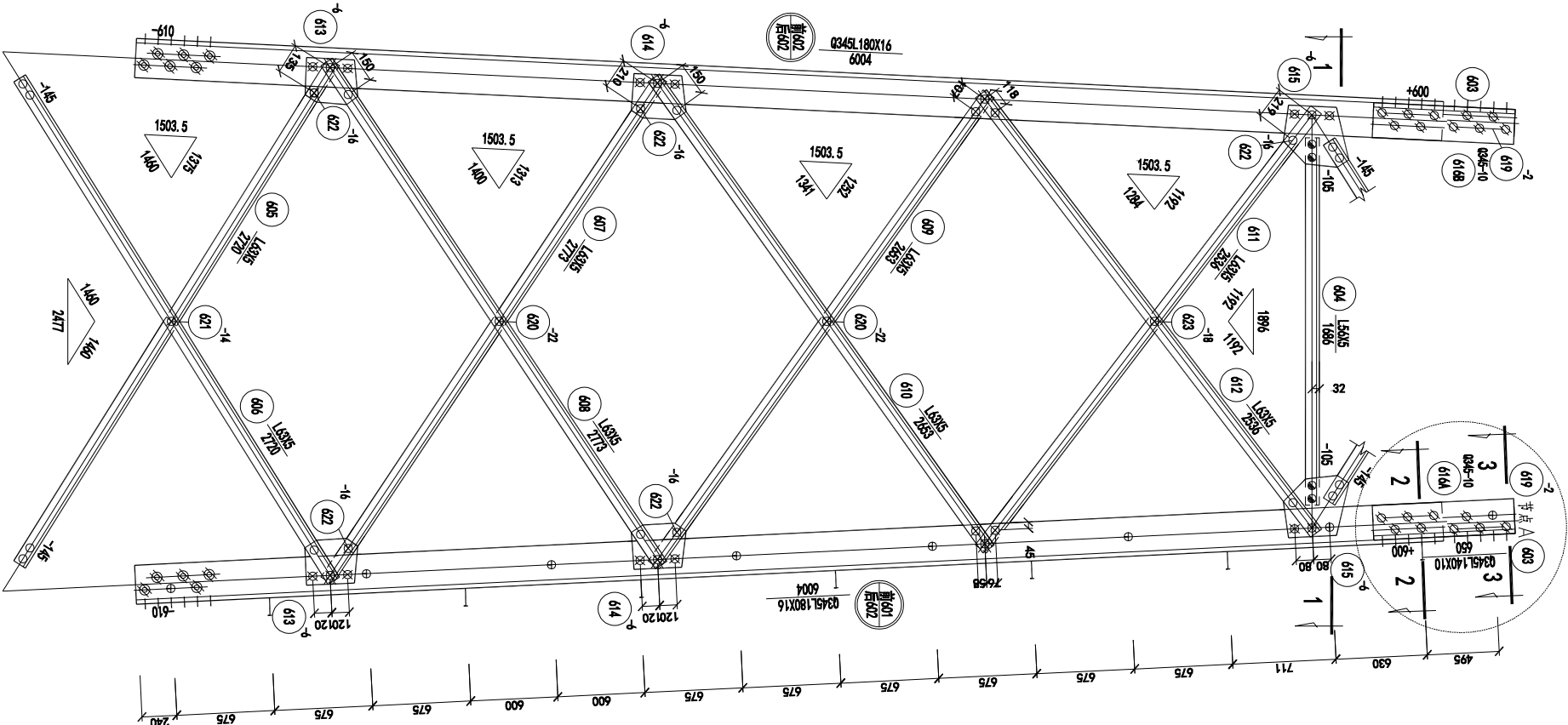
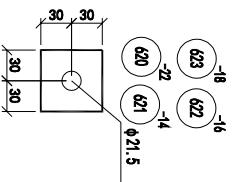
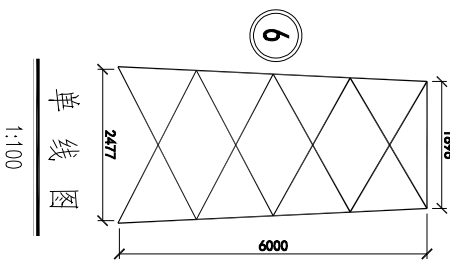
1-1

构 件 明 细 表						
编号	规格	长度 (mm)	数量	重量 一件 (kg)	重量 小计 (kg)	备注
501	Q345, L40X14	6355	1	187.41	187.4	带脚打
502	Q345, L40X14	6355	2	187.41	374.8	
502	Q345, L40X14	6355	1	187.41	187.4	
504	Q345, L20X10	420	4	6.50	26.0	管背
504	L50x5	2098	4	10.12	40.5	切角
506	L50x5	2098	4	10.12	40.5	切角
506	L50x5	2192	4	10.57	42.3	切角
507	L50x5	2192	4	10.57	42.3	切角
508	L50x5	2098	4	10.12	40.5	切角
510	L50x5	2098	4	10.12	40.5	切角
510	L50x5	2095	4	9.67	38.7	切角
511	L50x5	2095	4	9.67	38.7	切角
512	L75x6	1755	4	12.12	48.5	切角
513	L20x6	1755	4	12.12	48.5	
514	L50x5	1185	4	5.04	20.2	
515	L50x5	1119	8	4.22	33.8	
516	L50x5	1132	4	4.81	19.2	
517	-Q236	265	8	3.08	24.6	
518	-Q236	300	8	3.33	26.6	
519	-Q238	316	8	3.54	28.3	
520	-Q234	335	8	3.69	29.5	
521	Q345-6X220	420	2	8.44	16.9	火油
522	Q345-6X220	420	2	8.44	16.9	火油
523	-Q200	480	2	4.52	9.0	火油
524	-Q200	480	2	4.52	9.0	火油
525	Q345-10X100	430	4	3.38	13.5	
525	Q345-10X100	430	4	3.38	13.5	
526	Q345-10X100	430	4	3.38	13.5	
527	-Q220	380	4	7.64	30.6	
529	-Q220	389	4	5.41	21.6	
529	-Q400	180	8	0.34	2.7	
530	L40X3	1698	2	3.14	6.3	
531	-S175	175	4	1.20	4.8	
532	L50x5	1772	2	6.68	13.4	
533	-Q225	225	4	2.38	9.5	
534	-14X60	60	28	0.40	11.2	
535	-12X60	60	16	0.34	5.4	
536	-14X60	120	8	0.79	6.3	
537	-20X60	60	12	0.57	6.8	
合 计			1576.2 kg			
螺栓 脚钉 垫圈明细表						
名称	规格	符号	数量	重量(kg)	备注	
螺 钉	A, B级 M16X50	⊙	107	14.7		
	C级 M20X45	○	50	8.0		
垫 圈	A, B级 D20X65	⊗	152	43.8		
	C级 D20X65	⊗	84	26.3		
柱						
脚 钉						
A, B级 M16X180			11	4.2		
C级 M20X200			4	2.7		
垫圈 D235			-3(Φ17.5)	规格个数 12	0.1	
合 计			117.0 kg			
本段共重			1693.2 kg			

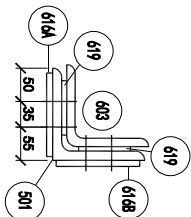
SGON韶关市擎能设计有限公司			曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地块部分) 工程	
批准		设计	邓希明	
核定		比例		
审核		日期		
校核		图号	CSG-GD-10K-JGD2-06	施工图 设计阶段

会签

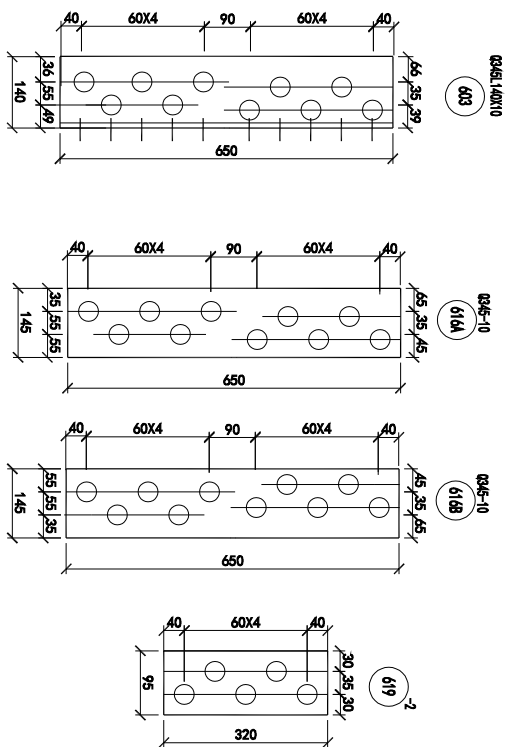
上接塔身



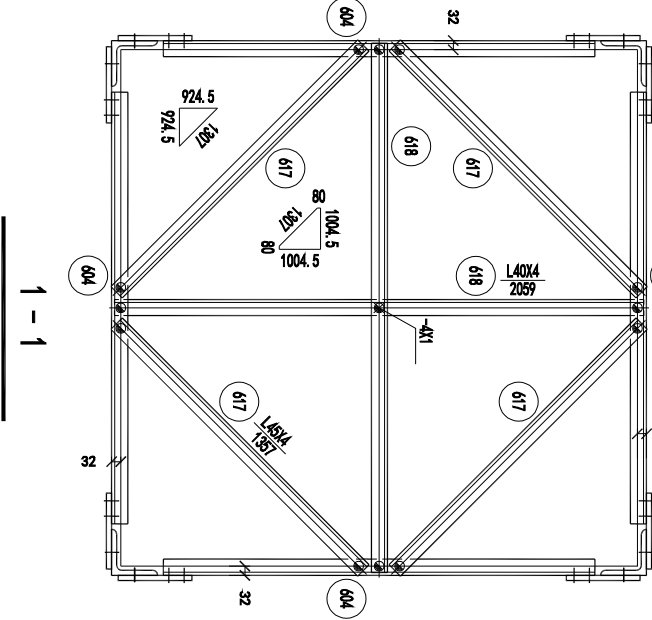
2-2



3-3









节点A



螺栓、脚钉、垫圈明细表

编号	规格	长度 (mm)	数量	重量 (kg)	备注
601	Q345L180X16	6004	1	261.43	261.4 带脚钉
602	Q345L180X16	6004	3	261.43	784.3
603	Q345L140X10	650	4	13.96	55.8 垫背
604	L56X5	1686	4	7.17	28.7
605	L63X5	2720	4	13.12	52.5 切角
606	L63X5	2720	4	13.12	52.5 切角
607	L63X5	2773	4	13.37	53.5 切角
608	L63X5	2773	4	13.37	53.5 切角
609	L63X5	2653	4	12.79	51.2 切角
610	L63X5	2653	4	12.79	51.2 切角
611	L63X5	2536	4	12.23	48.9 切角
612	L63X5	2536	4	12.23	48.9 切角
613	-6X200	220	8	2.07	16.6
614	-6X200	220	8	2.07	16.6
615	-6X220	280	8	2.90	23.2
616A	Q345-10K140	650	4	7.14	28.6
616B	Q345-10K140	650	4	7.14	28.6
617	L45X4	1357	4	3.71	14.8
618	L40X4	2059	2	4.99	10.0
619	-20X5	320	8	0.48	3.8
620	-22X60	60	8	0.62	7.4
621	-14X60	60	4	0.40	1.6
622	-16X60	60	20	0.45	9.0
623	-18X60	60	4	0.51	2.0
合 计			1704.6 kg		

名称	级别	规格	符号	数量	重量(kg)	备注	
螺	4.8级	M16X40		29	4.1		
		M20X45		36	9.6		
		M20X55		68	19.6		
		M20X65		56	17.5		
		M20X75		80	27.0		
栓							
脚 钉	4.8级	M16X180		10	3.8		
	6.8级	M20X200		2	1.3		
		M24X240		3	3.5		
				-4(φ17.5)	规格X个数	1	0.0
	合 计			86.4 kg			

SGON韶关市擎能设计有限公司

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路工程(河西地段部分) 工程

JGD2双回路转角兼终端塔身部结构图(6)

批准 核定 审核 校核

何军

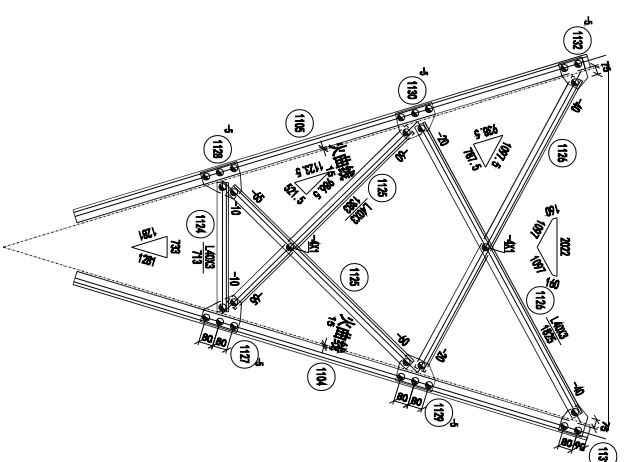
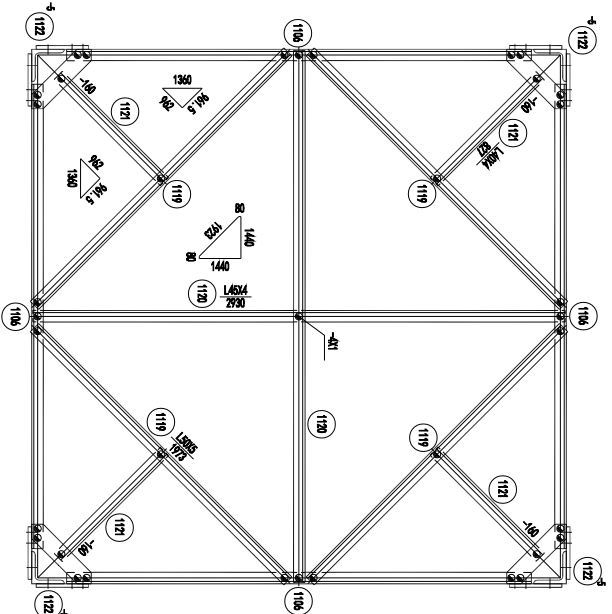
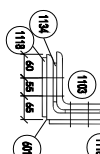
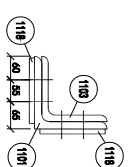
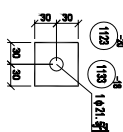
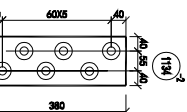
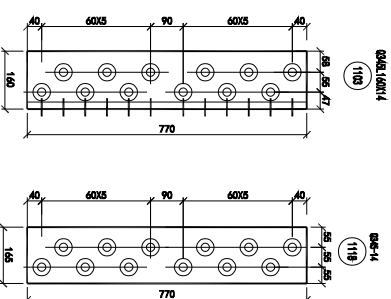
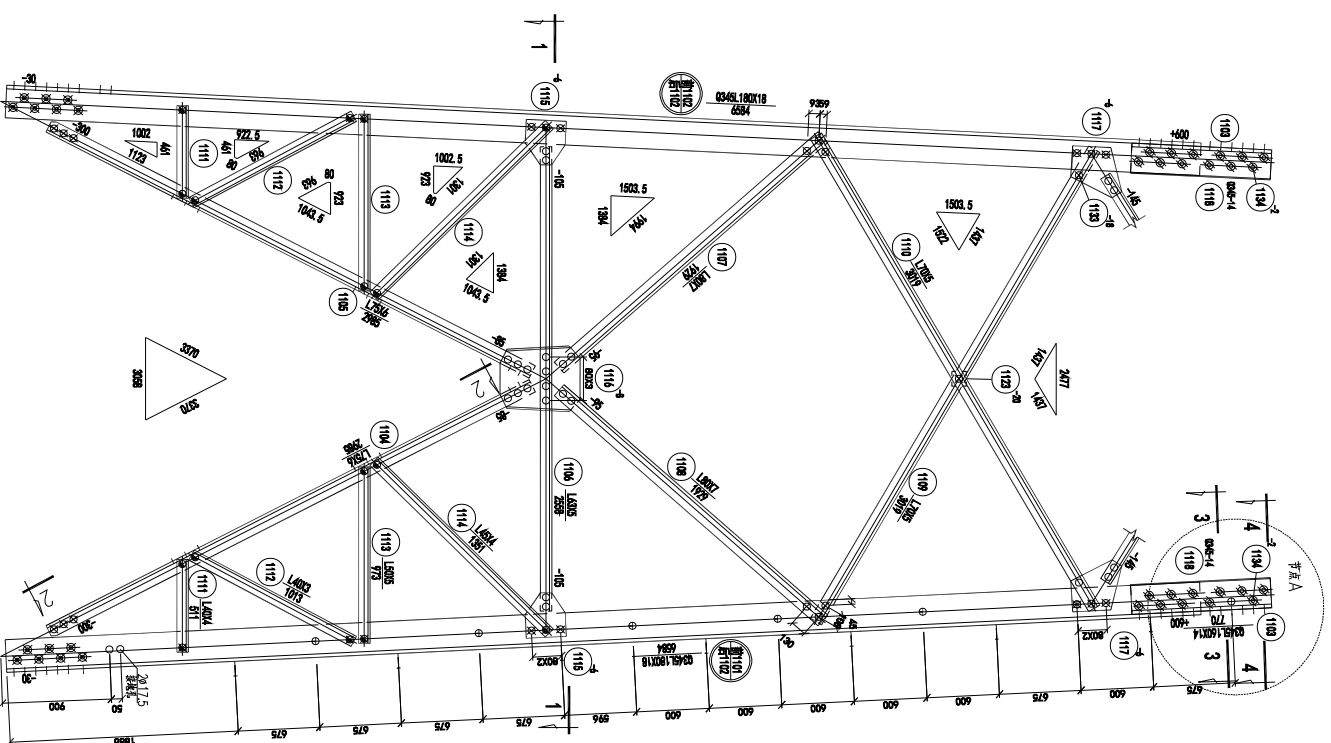
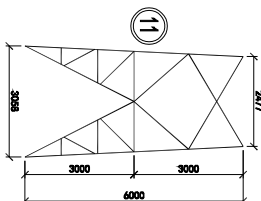
图号

CSG-GD-10K-JGD2-07

施工图 设计阶段

終 止

上接塔身



构 件 明 细 表						
编 号	规 格	长 度 (m)	数 量	重 量 (t)		备 注
			一 件	小 计		
1101	Q235 180x18	664	1	320.21	320.2	带喇叭
1102	Q235 180x18	664	3	320.21	960.6	
1103	Q235 160x14	770	4	26.17	104.7	穿背
1104	L75x6	2965	4	20.61	82.4	切角
1105	L75x6	2965	4	20.61	82.4	切角
1106	L83x5	2558	4	12.33	49.3	切角
1107	L80x7	1929	4	16.44	65.8	切角
1108	L80x7	1929	4	16.44	65.8	切角
1109	L70x5	3019	4	16.29	65.2	切角
1110	L70x5	3019	4	16.29	65.2	切角
1111	L40x4	511	8	1.24	9.9	
1112	L40x3	1013	8	1.88	15.0	
1113	L50x5	972	8	3.67	29.4	
1114	L63x4	1381	8	3.70	29.6	
1115	-6x270	247	8	2.55	20.5	
1116	-6x343	389	4	8.38	33.5	靠近 50mm
1117	-6x204	255	8	2.45	19.6	
1118	Q235-40x165	770	8	13.96	111.7	
1119	L50x5	1973	4	7.44	29.8	
1120	L63x4	2930	2	8.02	16.0	
1121	L40x4	827	4	2.00	8.0	
1122	-5x328	328	4	4.22	16.9	
1123	-20x60	60	4	0.57	2.3	
1124	L40x3	713	4	1.32	5.3	
1125	L40x3	1383	8	2.55	20.5	
1126	L40x3	1625	8	3.38	27.0	
1127	-5x193	210	4	1.99	6.4	火曲
1128	-5x193	210	4	1.99	6.4	火曲
1129	-5x158	217	4	1.35	5.4	火曲
1130	-5x158	217	4	1.35	5.4	火曲
1131	-5x135	164	4	0.87	3.5	火曲
1132	-5x135	164	4	0.87	3.5	火曲
1133	-18x50	50	4	0.35	1.4	
1134	-20x35	380	8	0.51	6.5	

螺旋 脚钉 垫圈明细表					
名称	规格	符号	数量	重量(kg)	备注
螺 丝	4.8级 M6X180	④	181	26.4	
	6.8级 M6X90	⊗	16	2.6	
	M6X60	⊗	12	2.8	
	M20X45	○	92	24.7	
	6.8级 M20X55	⊗	72	20.7	
垫 圈	M20X65	⊗	14	7.5	
	M20X75	⊗	56	29.8	
	M20X85	⊗	96	54.6	
脚 钉	4.8级 M6X180	⊕	10	3.8	
	6.8级 M20X200	⊕	2	1.3	
	M20X240		2	2.4	
合 计	4235 -(4×17.5)	规格×数量	9	0.1	
			176.7 kg		

SGON韶关市擎能设计有限公司

曲江经济开发区东南片区基础设施建设项目电力线路迁改工程(河西地块部分)工程

批准

设计

पञ्चमः

茲刊

比例

JGD2双回路转角兼终端塔18.0m腿部结构图 ⑪

冊次

日期	
----	--

校核

加	
---	--

CSG-GD-10K-JGD2-12

施工图设计阶段