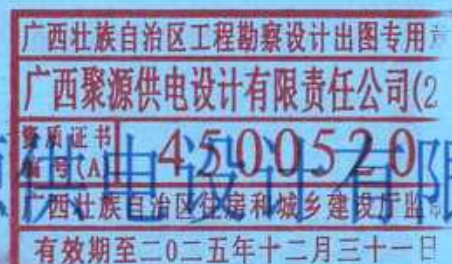


设计资质：专业乙级 A245005207
咨询资质：工 咨 丙 12520130026

35kV常古题线赋力新材料地块段架空 线迁改工程 施工图设计图集 综合部分

广西聚源供电设计有限责任公司



广西聚源供电设计有限责任公司

工程图纸目录

第 1 页

共 2 页

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改

工程

卷册检索号

JY-2025-35KS-B

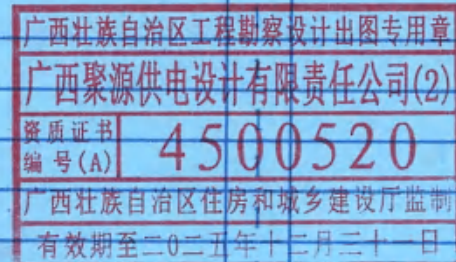
综合 部分 第 卷 第 册 施工图 设计阶段

卷册名称 施工图

年 月 图纸 30 张 本 说明 本 清册 本 概算 本

审 查 马志康 校 核 袁静文 主设人 谢祥辉

序号	图 号	图 名	张数	套用原工程图号
1	B01	施工图说明书	1	
2	B02	迁改路径图	1	
3	B03	JS3-18-杆型组装图	1	
4	B04	砼杆接地引线联板加工图	1	
5	B05	单联耐张绝缘子串组装图(35NZ-1)	1	
6	B06	JL/LB20A-240/30 导线架线百米弧垂表(k=2.8)	1	
7	B07	接地装置一览图(JD)	1	
8	B08	跳线连接示意图	1	
9	B09	防振锤安装距离示意图	1	
10	B10	避雷线耐张组装图	1	
11	B11	U形抱箍加工图	1	
12	B12	HB80-2跳线横担抱箍制造图	1	
13	B13	III型抱箍加工图	1	
14	B14	HB100-220/260抱箍制造图	1	
15	B15	HB100-250/290抱箍制造图	1	
16	B16	HB100-280/320抱箍制造图	1	
17	B17	砼杆钻孔图	1	
18	B18	HB100-1~3抱箍制造图	1	
19	B19	HB100-190避雷横担抱箍制造图	1	
20	B20	锥形水泥杆18m基础加固	1	
21	B21	杆塔设备接地装置图	1	
22	B22	1层2列行车排管敷设图	1	
23	B23	1层2列排管行车直线井平面图	1	
24	B24	1层2列排管行车直线井断面图	1	
25	B25	1层2列排管行车转角井平面图	1	
26	B26	1层2列排管行车转角井断面图	1	
27	B27	电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板	1	
28	B28	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	1	
29	B29	排管及电缆直埋沟接地图	1	
30	B30	设备标示牌及电缆标示桩	1	



工程设计乙级

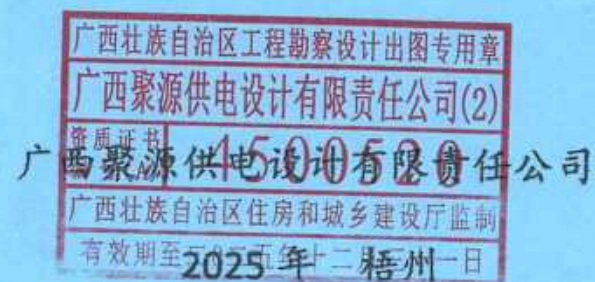
工程序列号:JY-2025-35KS-B

35kV 常古题线赋力新材料地块段架空

线迁改工程

施工图说明书

JY-2025-35KS-B01

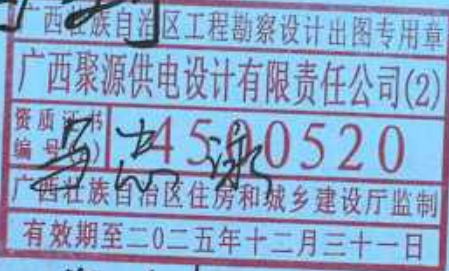


批准: 马子明

审核: 马洪波

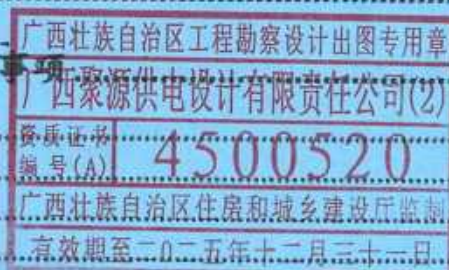
校核: 黄锦文

编写: 谢祥辉



目 录

1 总 述.....	1
1.1 设计依据.....	1
1.2 设计规模及范围.....	1
1.3 建设单位、施工单位和建设期限.....	2
1.4 工程的主要技术经济指标.....	2
2 建设必要性.....	2
3 线路路径及交通情况.....	3
3.1 线路路径情况.....	3
3.2 交通情况.....	3
4 线路气象条件.....	4
5 机电部分.....	4
5.1 导地线的使用情况.....	4
5.2 绝缘配合及绝缘子.....	5
5.3 空气间隙.....	5
5.4 防雷和接地.....	6
5.5 金具.....	7
6、电缆部分.....	8
7、结构部分.....	8
7.1 设计依据和原则.....	8
7.2 杆塔.....	8
7.3 基础.....	9
8 辅助设施工程.....	9
9 环境评价.....	9
10 施工组织设计大纲及注意事项.....	9
10.1 材料集散.....	9
10.2 基础工程.....	10
10.3 杆塔工程.....	11
10.4 架线工程.....	12
10.5 附件安装.....	12
10.6 施工质量及使用器材的要求.....	13
10.7 线路通道对树林、竹林的砍伐要求.....	13
10.8 安全注意事项.....	14



1 总 述

1.1 设计依据

1.1.1 设计合同。

1.1.2 《66kV 及以下架空电力线路设计规范》(GB 50061-2010)。

1.1.3 《电气装置安装工程 35kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》(GB 50173-92)。

1.1.4 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》(DL/T 620-1997)。

1.1.5 《架空送电线路杆塔结构设计技术规定》(DLT5154-2002)。

1.1.6 《送电线路铁塔制图和构造规定》(DLGJ136-1997)。

1.1.7 《送电线路基础设计技术规定》(DL/T 5219-2005)。

1.1.8 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2002)。

1.2 设计规模及范围

1.2.1 电压等级: 35kV 设计。

1.2.2 回路数: 单回路设计。

1.2.3 线路长度: 架空线路长度 35m; 电缆线路长度 180m。

1.2.4 起讫点: 线路自 35kV 常古题线大村支 01 号杆终至 35kV 常古题线大村支 02 号塔。

1.2.5 导线型号: JL/LB20A-240/30。

1.2.6 地线型号: 无

1.2.7 光缆型号: 无

1.2.8 电缆型号: YJV22-26/35-3X300

1.2.9 建设性质: 迁改线路。



1.2.10 项目地点：梧州市进口再生资源加工园区

1.3 建设单位、施工单位和建设期限

建设单位：梧州东润建设有限公司

运行单位：广西新电力投资集团苍梧供电有限公司

设计单位：广西聚源供电设计有限责任公司

施工单位：待定

建设期限：待定

1.4 工程的主要技术经济指标

(1) 架空线路长度为 35m；电缆线路长度为 180m。

(2) 沿线地形所占比例为平地占 100%；坚土 100%。

沿线海拔高程在 80m~90m 之间。

2 建设必要性

本工程为常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程(35k 常古题线大村支 01 号杆至 02 号塔段架空线迁改)，因园区赋力新材料地块建设需要，需将赋力新材料地块内的 35kV 常古题线大村支 01 号杆至 02 号塔段架空线迁改；迁改方案，在规划道路（和景大道）红线边新建大村支#1 杆，采用新导线 JL/LB20A-240/30 铝包钢芯铝绞线连接回原大村支#1 杆；同时采用电缆穿越规划道路（和景大道）到达规划用地红线边，沿道路人行道敷设至原大村支 #2 塔。

3 线路路径及交通情况

3.1 线路路径情况

3.1.1 路径走向

线路自 35kV 常古题线大村支 01 号杆终止 35kV 常古题线大村支 02 号塔，在规划道路（和景大道）红线边新建大村支#1+1 杆，采用新导线 JL/LB20A-240/30 铝包钢芯铝绞线连接回原大村支#1 杆；同时采用电缆穿越规划道路（和景大道）到达规划用地红线边，沿道路人行道敷设至原大村支#2 塔。详见《迁改路径图》。

3.1.2 线路路径说明

线路自 35kV 常古题线大村支 01 号杆终止 35kV 常古题线大村支 02 号塔；

3.1.3 沿线地形情况

沿线地形所占比例为平地占 100%；坚土 100%。沿线海拔高程在 80m~90m 之间。

3.2.3 全线交叉跨（穿）越情况见下表 3-1:

序号	被跨越物	跨越次数	序号	被跨越物	跨越次数
1、	低压、弱电线	0	5、	二级公路	0
2、	10kV 线路	0	6、	220kV（穿越）	0
3、	河流	0	7、	35kV（穿越）	0
4、	110kV（穿越）	0	8、	500kV（穿越）	0

3.2 交通情况

本线路工程项目地点位于园区大道西侧，沿线交通较为便利。工程材料一次运输主要靠汽车运输，工地二次运输主要靠汽车及人力运输。经测



算,本工程汽车工地运输平均运距为 20km,人力工地运输平均运距为 0km。

4 线路气象条件

根据梧州市气象部门提供的资料以及本线路沿线附近现有高压线路的运行经验进行综合分析,本工程设计采用的气象条件组合见下表 3-1:

气象条件	气温 t (°C)	风速 v(m/s)	冰厚 b (mm)
最高气温	40	0	0
最低气温	-5	0	0
年平均气温	15	0	0
最大风速	10	25	0
覆冰情况	-5	10	10
外过电压	15	10	0
内过电压	15	15	0
安装情况	0	10	0
年雷电日	90 日		

5 机电部分

5.1 导地线的使用情况

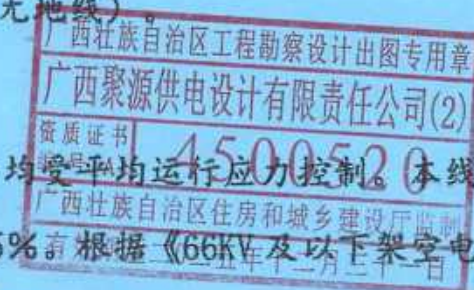
现状常古题#1-#2 杆塔段原导线型号为 JL/LB20A-240/30 铝包钢芯铝绞线,本工程新建 35kV 常古题#1-#1+1 杆塔段导线采用 JL/LB20A-240/30 铝包钢芯铝绞线;与原线路相同导线。

按设计规范要求,本工程导线的设计安全系数取 4,最大使用应力为 286.32N/mm^2 。

本工程不考虑地线设计(原线路无地线)。

5.1.2 导、地线的防振措施

本线路的导线、地线的抗振能力均受平均运行应力控制。本线路的导线平均运行应力为其瞬时破坏应力的 25%。根据《66kV 及以下架空电力线路设计规范(GB 50061-97)》规定:本工程导线全线采用防振锤防振,型号为 FDZ-4



型。

5.2 绝缘配合及绝缘子

5.2.1 污秽区等级划分

按照《广西电网污秽区域分布图》(2023 版),本工程按 I 级污秽区设计外绝缘水平,按 I 级污秽区选择绝缘子,爬电比距为 $1.39 \sim 1.74 \text{cm/kV}$ (取系统最高工作电压)。

5.2.2 绝缘子型号、串数及其机电性能

本工程绝缘子选用 LXP-70 玻璃绝缘子,其优点是体积小,便于维护;重量轻,便于安装;机械强度高,不易破碎;抗震性能优异,耐污性能好;其主要尺寸及机电性能见下表 5-2:

型号	LXP-70	
额定电压 (kV)	35	
额定机械拉伸负荷 (kN)	70	
结构高度 (mm)	146	
瓷件盘径 (mm)	255	
最小电弧距离 (mm)	295	
例行拉伸负荷 (kN)	35	
工频电压 (kV) 有效值不小于	干闪 (kV)	75
	湿闪 (kV)	40
雷电全波冲击耐受电压 (峰值) 不小于 (kV)		100
工频 1min 湿耐受电压 (有效值) 不小于 (kV)		110

耐张串一般采用单串绝缘子,重要跨越(跨公路)或垂直档距较大的杆塔采用双串绝缘子。绝缘子串组装方式详见绝缘子串组装图。

5.3 空气间隙

按照《66kV及以下架空电力线路设计规范》(GB 50061-2010)规定,在海拔不超过1000米的地区,35kV架空线路在各种电压下,考虑风偏后带电部分与杆塔构件之间的最小间隙如下表5-3:



表 5-3 导线与杆塔构件最小间隙表

雷电过电压	操作过电压	工频电压
0.45 米	0.25 米	0.10 米

带电作业的杆塔、带电部分与接地部分的间隙不小于 0.45m，在操作人员停留的地方，还增加人体活动范围 0.3~0.5m。

5.4 防雷和接地

5.4.1 接地引流线

通过采用 GJ-50 镀锌钢绞线作为接地引流线，使杆塔铁件部分形成明显接地，提高了线路防雷效果、电缆敷设接地。

5.4.2 接地装置

本线路全线杆塔均设人工接地装置，居民区及水田、旱地内的人工接地装置应采用环形，使杆塔附近呈等电位面，防止人畜遭跨步电压伤害。其余地段可采用放射形。水平接地体采用 $\phi 10\text{mm}$ 圆钢，一般埋设深度为 0.6m，在耕地内埋深应在耕作深度以下，一般取 0.8m。人工接地装置采用环形接地装置，#1 杆接地电阻值要求不大于 10Ω ，其他各基杆塔接地电阻值要求不大于 30Ω ，达不到要求的采用物理降阻剂处理。自立式铁塔人工接地装置在采用环形接地装置的基础上要求每个基础在浇制前增加一条镀锌角钢作为深桩接地极引至地面与环形接地装置相连。接地装置说明：敷设接地体如遇水塘、水沟、岩石、陡坡情况时，可适当调整埋设位置，但两接地体间的平行接近距离不得小于 5m，且选用地表较好的腐植土回填在接地线的周围约 100mm。



5.4.3 在档距中央，导、地线线间距离要求为：

$$S \geq 0.012L + 1 \quad (+15^{\circ}\text{C 无风})$$

式中：S—导、地线在档距中央的距离（m），L—档距（m）

放线施工时，档距中央导线间距应按上式进行校验，线间距离满足 10kV 线间距离即可。

5.5 金具

本工程线路金具按中华人民共和国电力工业部《电力金具产品样本（1997 年修订）》选用，部分金具按照企业标准选用。导线耐张线夹使用液压型耐张线夹，导地线悬垂线夹使用普通悬垂线夹。所选用的各种金具强度均符合《设计规范》规定的“最大使用荷载情况不应小于 2.5，断线、断联、验算情况不应小于 1.5”的要求。本工程所用金具的具体型号见下表 5-4：

表 5-4 金具一览表

类别	名称		型号
金支具持	导地线		
		耐张线夹	NY-240/30
联结金具	U 型挂环		U-7
	L 型联板		L-1040
	UB 挂板		UB-7
	球头挂环		QP-7
	碗头挂板		W-7A、W-7B
	直角挂板		Z-7
	延长环		
接续金具	导线	接续管	
保护金具	导、地线	防振锤	



6、电缆部分

6.1、本工程架空线改造下地电缆按照业主及供电部门建议按架空线型号选择

新埋地电缆管道：2根C-PVC Φ 200；引上电缆套镀锌钢管(钢管破开两片)。

6.2、电缆型号选择：新建35kV常古题大村支#1+1杆-#2塔段电缆采用

YJV22-26/35kV-3*300

7、结构部分

7.1 设计依据和原则

《66kV及以下架空电力线路设计规范》(GB 50061-2010)、《架空送电线路杆塔设计技术规定》(DL/T5154-2002)、《架空送电线路基础设计技术规定》(DL/T5219-2005)以及建设部与质量监督检验总局联合发布的《建筑地基基础设计规范》(GB50007-2011)。

7.2 杆塔

7.2.1 杆塔型及数量

根据沿线地形、地质、水文、林区等条件，结合本工程具体情况，考虑既经济合理，又确保施工及运行维护安全等多方有利因素，开展杆塔和基础设计，选择各种杆塔型式如下表 6-1：

1	J00-J03 杆	
---	-----------	--

7.2.2 防盗、防松措施

自立式铁塔基础面以上 9.0m 范围内的螺栓采用防盗螺栓，下横担导线以下 2.0m 至塔头的螺栓均采取防松措施。

7.3 基础

电杆均采用毛石基础，需基础硬化后才能架线。

8 辅助设施工程

本工程应交通便利位置道路边上不需修巡线道。

杆塔上设置线路名称、杆塔号标志，相位标志，安全警示牌。

9 环境评价

本工程在杆塔均采用自立塔或不带拉线的杆塔，杆塔位位于旱地。架空线路高压电力线路的交叉跨越距离均满足规程要求，对沿线周围居民的生活、生产环境并无危害。

综上所述，本工程的建设，对周围环境无不良影响。

10 施工组织设计大纲及注意事项

施工严格参照《电气装置安装工程 66kV 及以下架空电力线路施工及验收规范》（GB 50173-2014）执行，以下未有说明的，均按照上述施工及验收规范执行。

施工单位开工前应进行全线复测，对导线对地距离有可能不足的危险点需进行重点复测，并将现场复测情况与《杆塔明细表》、《杆塔基础配置表》、《线路平断面图》核对无误后方可施工。施工前应详细阅读《杆塔明细表卷册说明》及《杆塔基础配置表卷册说明》中的施工要求说明，并严格按照执行。

10.1 材料集散

9.1.1 本工程材料堆放点设在项目所在地。



9.1.2 对容易搬动的或贵重的金具、绝缘子及钢材和零星材料应集中设专人保管。

10.2 基础工程

10.2.1 施工前应按施工规范进行测量，并对下列地形进行重点复核：

- (1) 杆塔位的现状、规划标高
- (2) 塔位间被跨物的标高
- (3) 相邻杆塔位的相对标高

如复核设计勘测时的杆塔中心桩有偏差，档距、转角度数和被跨物标高与设计勘测值相比超出规范要求时，应查明原因予以纠正，如发现新增的交叉跨越物，应及时通知设计单位商量处理。

9.2.2 基础分坑说明：单回路杆塔中心桩按要求进行位移，双回路杆塔中心桩不必位移。

10.2.3 基础施工

10.2.3.1 杆塔基础基面标高：一般应以终勘定位的中心桩标高为准，各杆塔位基面标高应参照《线路平、断面图》，基础施工前应认真核对，确定与图纸无误后方可施工。

10.2.3.2 各型基础浇制前，应严格核对铁塔根开、基础根开（或半根开）及地脚螺栓根开相互对应，确认无误后方可进行施工。

10.2.3.3 对于转角塔，为确保塔身在紧线后不向内角侧倾斜，基础顶面应考虑预偏（即转角内侧基础顶面高于转角外侧基础顶面， $5^{\circ} \sim 10^{\circ}$ 为根开的 0.2%， $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 为根开的 0.3%， $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 为根开的 0.5%， $40^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 为根开的 0.7%， $60^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 为根开的 0.9%）。每个基础应一次浇制完成，浇注过程中宜通过滑板向坑内输送混凝土，不允许直接向坑内抛掷，基础顶面应

超平抹光。

10.2.3.4 铁塔组立架线后应及时浇筑保护帽,各塔型基础保护帽尺寸参见相应的基础施工图。

10.2.3.5 基坑回填时应参照《110~750kV 架空电力线路施工及验收规范》(GB50233-2014)第 4.0.7 条~第 4.0.9 条的规定执行,严禁用淤泥塑土或软塑土或全部回填碎石。

10.2.3.6 对于基础周边 2 米有斜坡,坡面土质不稳固,易被雨水冲刷造成崩溃的,要求做基础片石挡墙护坡。基础上方为斜坡时,根据现场情况,在距基础开挖边 5 米处做 0.4×0.4 截面的排水沟,防止坡上流水冲刷基础。

10.3 杆塔工程

10.3.1 杆塔组立应指定一人当总指挥,各风绳、制动、牵引及杆根相应配齐人员,其它无关人员应撤离到安全地带。

10.3.2 自立式铁塔脚钉设置要求:直线塔脚钉装在右后腿;转角塔横担以下脚钉装在内角侧,横担以上脚钉装在外角侧(双回路杆塔脚钉均安装于内脚侧)。

10.3.3 杆塔连接螺栓在组立结束时必须全部紧固一次,架线后还应复紧一遍。复紧并检查扭矩合格后,应随即在杆塔顶部至下导线以下 2m 之间及基础顶面以上 2m 范围内的全部单螺母螺栓的外露螺紋上涂以灰漆,或在紧靠螺母外侧螺紋处相对打冲两处,以防螺母松动。

9.3.4 杆塔组立后安装杆号、相序、警告牌。



10.4 架线工程

10.4.1 放线前应先将现有导线、避雷线的制造长度和捆数与该施工段的耐张段数和各耐张段长度相对照,合理布置、剪切,尽量减少导线及避雷线接头。

10.4.2 耐张转角塔及终端塔紧线前应在导、地线挂点上打顺线路临时平衡拉线,拉线对地夹角不大于 30 度。

10.4.3 导、地线耐张线夹、接续管在架线前应做压接后的拉力试验,合格后方可运往现场施工。

10.4.4 架线时,对跨越主要公路、铁路、电力线路等,要与有关主管部门办理手续,并做好有关的安全措施。跨越高速路、铁路、35kV 线路,跨越档内导、地线不得有接头。

10.4.5 转角塔大于 70° 的外角导线挂线,加一根延长拉环在外角导线挂线端。放线、紧线时每基杆塔应有人监护,发现问题及时报告,在山冲及复杂地段,应适当增加看守人员。

10.4.6 放、紧线时宜采用先进通信设备,统一信号。

10.4.7 放、紧线严格按照设计弧垂表进行,孤立档应注意按设计要求放松应力。

10.5 附件安装

10.5.1 绝缘子安装前应逐个将表面清擦干净,并进行外观检查。验收前应清除表面的泥垢。

10.5.2 悬垂线夹安装后,绝缘子串应垂直地平面。个别情况其顺线路方向与垂直位置的位移不应超过 5° ,且最大偏移值不应超过 200mm。连续上下山坡

处杆塔上的悬垂线夹的安装位置应符合设计规定。

10.5.3 各种类型的铝质绞线,在与金具的线夹夹具夹紧时,除并沟线夹、使用预绞丝护线条以及有特殊说明的情况外,安装时应在铝股外缠绕铝包带,缠绕应符合下列规定:

(1)、铝包带应紧密缠绕,其缠绕方向应与外层铝股的绞制方向一致。

(2)、所缠铝包带可露出夹口,但不应超过 10mm,其端头应回夹于线夹内压住。

10.5.4 安装预绞丝护线条时,每条的中心与线夹中心应重合,对导线包裹应紧固。

10.5.5 防振锤应与地面垂直,其安装距离偏差不应大于 $\pm 30\text{mm}$ 。

10.5.6 引流线应呈近似悬链线状自然下垂,其对杆塔及拉线等的电气间隙必须符合设计规定,本工程导线跳线安装要求跳线弧垂约 0.8 米且安装美观。

10.6 施工质量及使用器材的要求

10.6.1 本工程的施工质量应符合相关施工及验收规范中的有关规定。

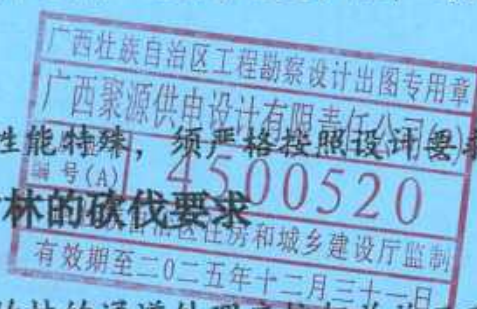
10.6.2 杆塔加工应按现行的输电线路铁塔制造标准及设计要求进行,铁塔整塔加工完毕后必须经过厂内试组装方可出厂,对不符合质量要求的钢材和构件不得使用。铁塔放样及加工应严格按照各塔型结构图中要求进行。

10.6.3 施工中所使用的其他器材元件,凡国家定型产品,均应取得出厂合格证书。

10.6.4 对设计推荐器材,因其性能特殊,须严格按照设计要求参数定货。

10.7 线路通道对树林、竹林的砍伐要求

10.7.1 对线路经过地段树林、竹林的通道处理应按相关施工及验收规范中的



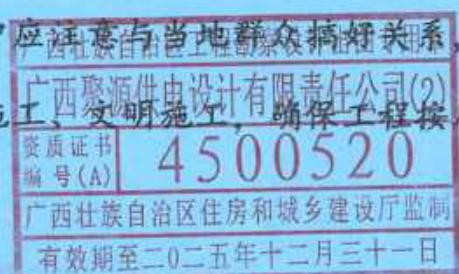
有关规定执行。

10.7.2 对于树木自然生长高度不超过 2m 或导线与树木（考虑自然生长高度）之间的垂直距离不小于 4.5m 的树木，不影响施工放线时可不砍伐。应注意对风偏范围内树木的砍伐。

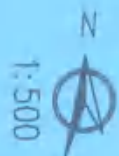
10.7.3 线路通过果树及经济作物林时，可不砍伐通道。但架线完毕后导线对其垂直净空距离应不小于 3.5m（考虑自然生长高度），如不能满足要求，可进行拔尖或修枝处理。

10.8 安全注意事项

整个线路施工过程中，施工人员应严格遵守安全规程，配备专职安全员。在林区地段施工应做好防火工作。在施工中应注意与当地群众搞好关系，尽量减少农民损失。施工过程要求做到安全施工、文明施工，确保工程按质、按量、按时完成。



SIZE: A3+0=420*297



图例

—	原有导线
○	原有电杆
⊠	原有铁塔
—	新架设导线
.....	新敷设电缆
●	新立电杆

35kV常古题线

35kV常古题线大村支#1杆
(原有电杆)

JL/LB20A-240/30

新建架空导线 35m

35kV常古题线大村支#1+1杆
(新建电杆)

35kV常古题线#9杆

1号电缆井

52m

和景大道

和景大道

和景大道

和景大道

和景大道

充电桩停车位

消防车道

门卫室

2号电缆井

厂区入口

拆除

(赋力新材料地块)

YJV22-26/35kV-3*300

新建电缆线路, 路径长度
约150m, 电缆长度约180m

拆除原架空线

说明:

因园区内赋力新材料地块建设需要, 现需将赋力新材料地块内的35kV常古题线大村支#1至#2塔段架空线迁改。

迁改方案, 在规划道路(和景大道)红线边新建大村支#1+1杆, 采用新导线JL/LB20A-240/30铝包钢芯铝绞线连接回原大村支#1杆; 同时采用电缆穿越规划道路(和景大道)到达规划用地红线边, 沿道路人行道敷设至原大村支#2塔;

主要工程内容: 新建电杆1基, 新建架空线路35m; 新建电缆线路180m, 新建电缆井3只, 电缆排管通道150m(敷设双管), 装设避雷器2组, 临时装置1组。

X:2583002.38

Y:522951.19

高程: 78.8

98m

3号电缆井

35kV常古题线大村支#2塔
(原有铁塔)

厂区入口

消防车道



广西聚源供电设计有限责任公司(2)

广西聚源供电设计有限责任公司

广西聚源供电设计有限责任公司

广西聚源供电设计有限责任公司

广西聚源供电设计有限责任公司

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

35kV常古题线大村支#1至#2塔段
迁改路径图

批准

审查

日期

设计

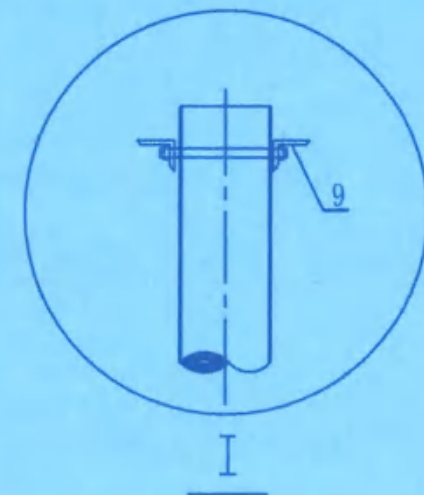
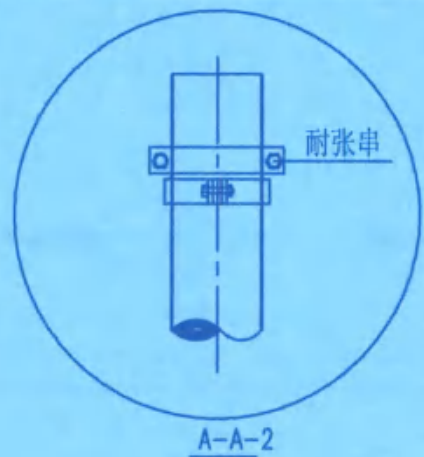
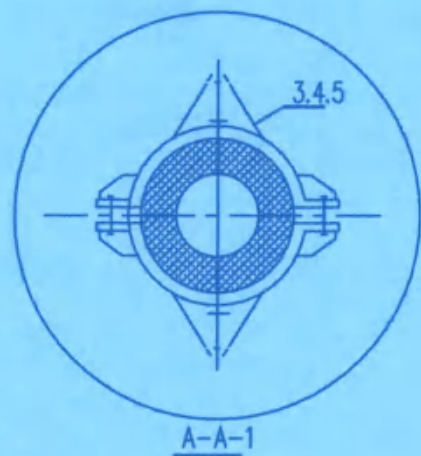
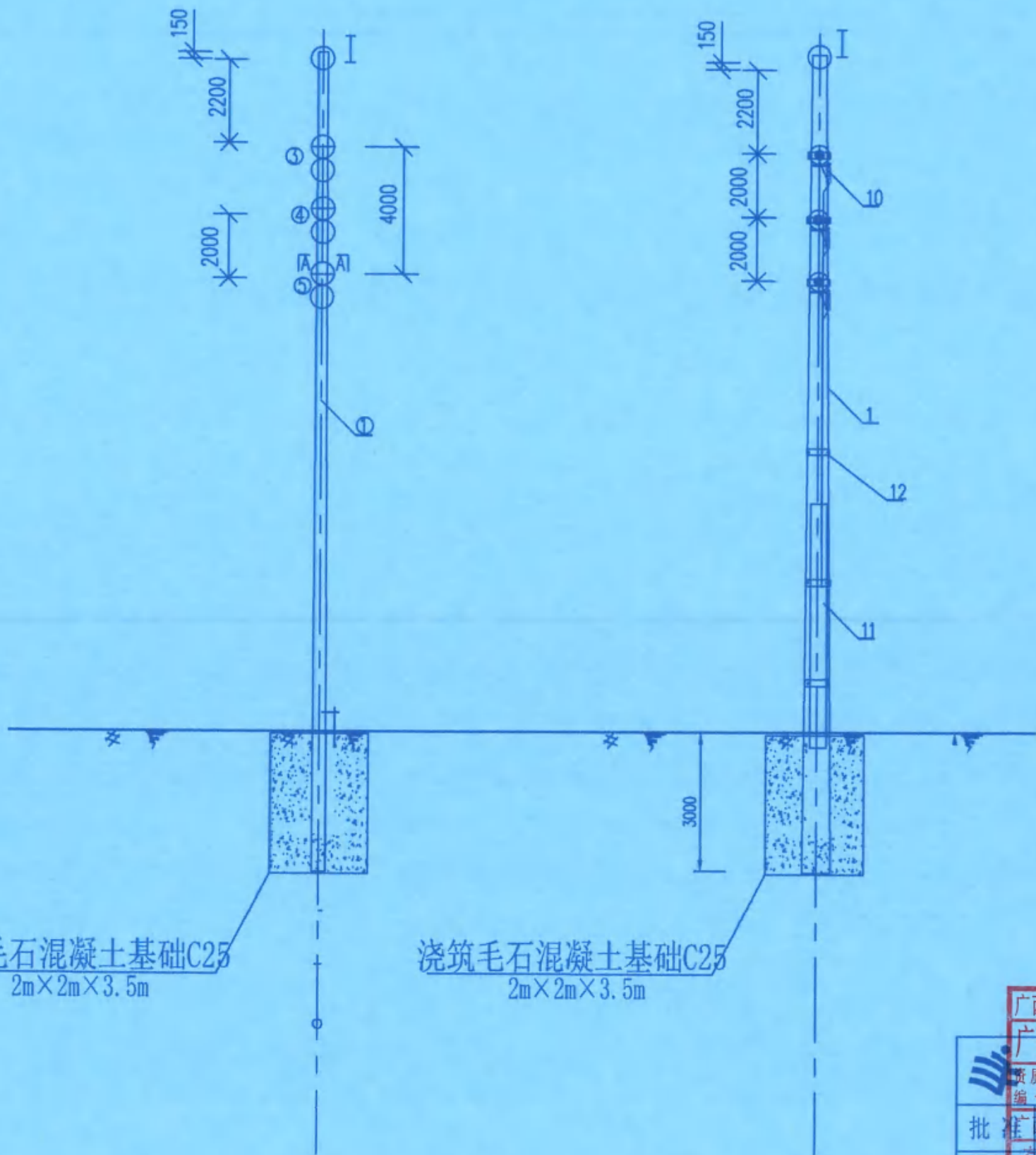
比例

图号

B02

第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297



部件表

序号	名称	型号	单位	数量	备注
1	电杆	Φ270*18M	根	1	
2	瓷横担	SC-210	只	3	跳线瓷担
3	抱箍	HB100-280/320	付	2	Φ280/Φ320 (带绝缘子)
4	抱箍	HB100-320/360	付	2	Φ320/Φ360 (带绝缘子)
5	抱箍	HB100-360/400	付	2	Φ360/Φ400 (带绝缘子)
6					
7	毛石混凝土基础	C25	m³	14	
8					
9	地线抱箍		套	2	
10	35kV避雷器	H5YWZ-51/113	只	3	
11	电缆引上保护钢管	DN110*6000	根	1	
12	电缆固定横担抱箍		付	6	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

资质证书编号(A) 4500520

批准广西壮族自治区住房和城乡建设厅

有效期至2025年12月31日

审查 马志康 设计 谢海源

日期 比例

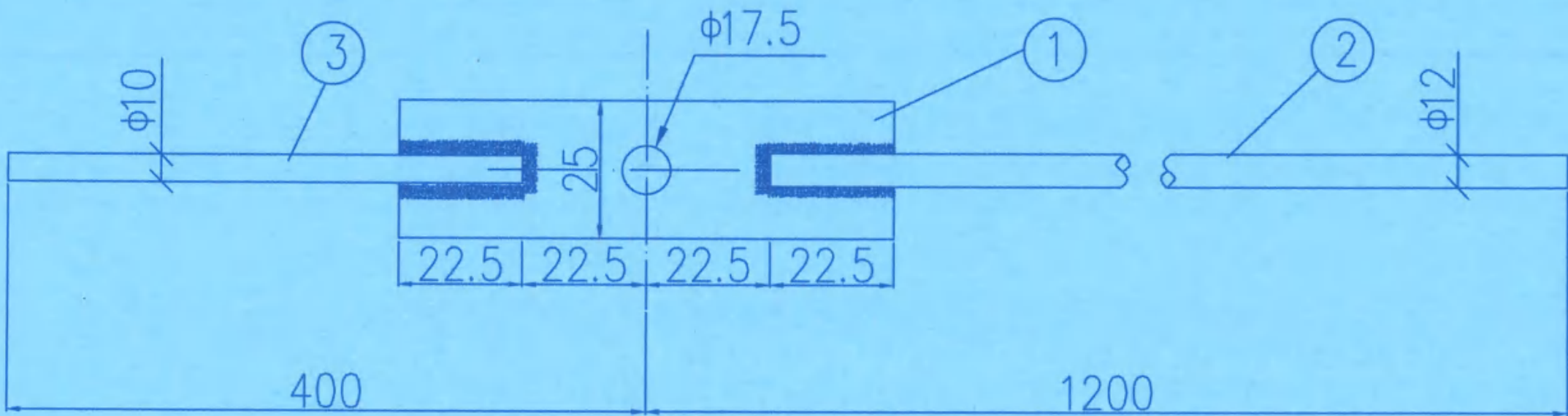
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

JS3-18-杆型组装图

图号 B03 第 张 共 张

SIZE: A3+0=420?297



材 料 表

编号	名称	规格	长度 (mm)	单位	数量	单重 (kg)	备注
1	扁钢	-4×50	180	块	1	0.28	
2	圆钢	φ12	1155	条	1	1.03	
3	圆钢	φ10	355	条	1	0.22	
钢材合计:			1.53 kg				

说明: 材料为Q235钢, 全热镀锌。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书编号: 4500520

有效期至: 2025年12月31日

设计: 谢辉

审核: 马志

日期: 比例: 图号: B04

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

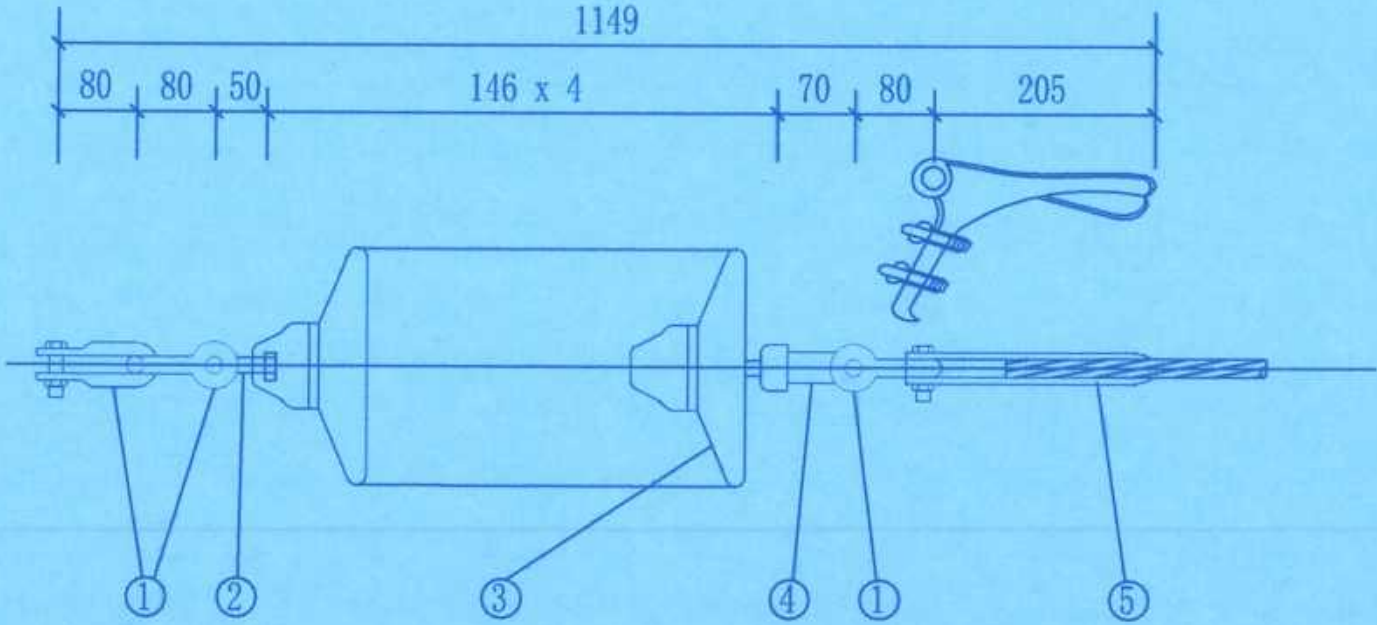
综合部分
施工图阶段

砼杆接地引线联板加工图

第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297

材 料 表								
序号	名 称	规 格	号	单 位	数 量	重 量 (kg)		绝缘子串 总重(kg)
						一 件	小 计	
1	U型挂环	U-7		只	2	0.50	1.00	19.15
2	球头挂环	QP-7		只	1	0.27	0.27	
3	绝缘子	LXY1-70		片	4	3.78	15.16	
4	碗头挂板	W-7A		只	1	0.82	0.82	
5	耐张线夹	NLD-1		套	1	1.90	1.90	



说明:

1. 当绝缘子串需倒挂时, 可将绝缘子连同 ②④ 调转即可。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西聚源供电设计有限责任公司(2)
证书编号: 45000320
广西壮族自治区住房和城乡建设厅
有效期至: 2025年11月31日
审查: 马志康 设计: 黄祥辉
日期: 比例:

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改 工程		综 合 部 分	
		施工图 阶段	
单联耐张绝缘子串组装图(35NZ-1)			
图 号	B05	第 张	共 张

SIZE: A3+0=420*297

导线型号及参数

型号	JL/LB20A-240/30
截面积	275.96 平方毫米
外径	21.60 毫米
重量	883.70 千克/千米
计算拉断力	77090 牛顿
弹性系数	69000 牛顿/平方毫米
线膨胀系数	20.60 $\times 10^{-6}$ 1/℃
保证率	0.95
年平均运行应力	66.35 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	-5
2	大风	0	23.5	15
3	年平	0	0.0	15
4	覆冰	5	10.0	-5
5	高温	0	0.0	40
6	校验	0	0.0	15
7	安装	0	10.0	0
8	外过	0	10.0	20
9	内过	0	15.0	15

比载表

符 号	比载 $\times 10^{-3}$ (N/mm ² · m)
γ_1	31.404
γ_2	31.751
γ_3	63.154
$\gamma_4(10.0)$	5.277
$\gamma_4(15.0)$	11.874
$\gamma_4(23.5)$	24.772
$\gamma_5(10.0, 0)$	11.087
$\gamma_6(10.0)$	31.844
$\gamma_6(15.0)$	33.573
$\gamma_6(23.5)$	39.998
$\gamma_7(10.0, 0)$	64.120

JL/LB20A-240/30 架线百米弧垂表

安全系数:2.800

①本表单位:米

②控制条件:年平控制由50.0米到167.7米。覆冰控制由167.7米到500.0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,采用降温法补偿,已降温20℃。

温度	50	70	90	110	130	150	170	190	210	230	250	270
-10(-30)	0.304	0.307	0.310	0.315	0.320	0.327	0.335	0.351	0.369	0.389	0.411	0.434
-5(-25)	0.322	0.324	0.328	0.333	0.339	0.345	0.354	0.371	0.390	0.411	0.433	0.456
0(-20)	0.341	0.344	0.348	0.353	0.359	0.366	0.375	0.393	0.413	0.434	0.457	0.480
5(-15)	0.364	0.367	0.371	0.376	0.382	0.390	0.399	0.417	0.438	0.460	0.482	0.504
10(-10)	0.389	0.392	0.396	0.402	0.408	0.415	0.424	0.444	0.465	0.486	0.508	0.529
15(-5)	0.418	0.421	0.426	0.431	0.437	0.444	0.453	0.472	0.493	0.514	0.535	0.554
20(0)	0.451	0.454	0.459	0.464	0.469	0.476	0.484	0.503	0.523	0.543	0.562	0.580
25(5)	0.490	0.493	0.497	0.501	0.506	0.511	0.517	0.536	0.555	0.574	0.591	0.606
30(10)	0.537	0.538	0.541	0.543	0.546	0.549	0.554	0.572	0.589	0.605	0.620	0.633
35(15)	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.592	0.594	0.609	0.623	0.637	0.649	0.659
40(20)	0.658	0.655	0.651	0.646	0.642	0.638	0.636	0.648	0.659	0.669	0.678	0.686

温度	290	310	330	350	370	390	410	430	450	470	490	
-10(-30)	0.457	0.481	0.503	0.524	0.543	0.561	0.577	0.591	0.604	0.616	0.626	
-5(-25)	0.479	0.502	0.523	0.543	0.561	0.577	0.592	0.605	0.617	0.628	0.637	
0(-20)	0.502	0.523	0.543	0.561	0.578	0.593	0.607	0.619	0.630	0.639	0.648	
5(-15)	0.525	0.545	0.563	0.580	0.595	0.609	0.621	0.632	0.642	0.651	0.659	
10(-10)	0.549	0.567	0.584	0.599	0.613	0.625	0.636	0.646	0.654	0.662	0.669	
15(-5)	0.572	0.589	0.604	0.618	0.630	0.641	0.650	0.659	0.667	0.674	0.680	
20(0)	0.596	0.611	0.625	0.636	0.647	0.656	0.665	0.672	0.679	0.685	0.690	
25(5)	0.621	0.633	0.645	0.655	0.664	0.672	0.679	0.685	0.691	0.696	0.700	
30(10)	0.645	0.655	0.665	0.673	0.681	0.687	0.693	0.698	0.703	0.707	0.711	
35(15)	0.669	0.677	0.685	0.691	0.697	0.702	0.707	0.711	0.715	0.718	0.721	
40(20)	0.693	0.699	0.705	0.709	0.714	0.717	0.721	0.724	0.726	0.729	0.731	

附:任意档距弧垂公式: $f = f_{100} \times L^2 \times 10^{-4} \times \left(1 + \frac{4}{3} f_{100}^2 \times L^2 \times 10^{-8}\right) \div \cos B$

其中:(1).L为观测弧垂档的档距(米)

(2). f_{100} 为观测档的代表档下100米档距的弧垂(米),查图表得。

(3).B为观测档电线悬挂点高差角(°)

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书编号:4500520

批准:广西壮族自治区住房和城乡建设厅

有效期至:2025年11月31日

审查:马志东 设计:谢祥辉

日期: 比例:

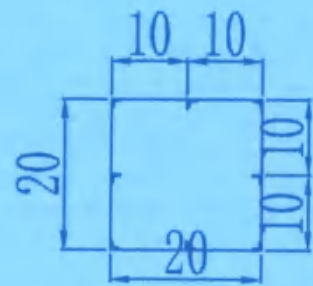
35kV常古线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

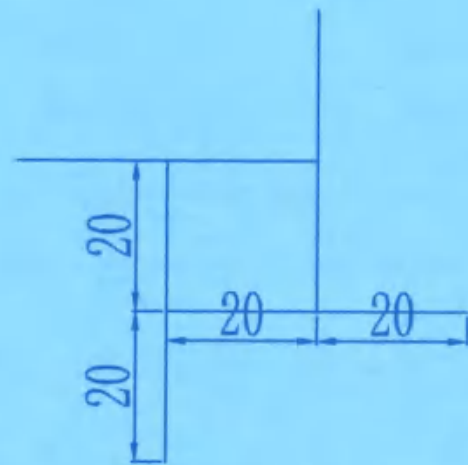
JL/LB20A-240/30 导线架线百米弧垂表
(k=2.8)

图号: B06 第 张 共 张

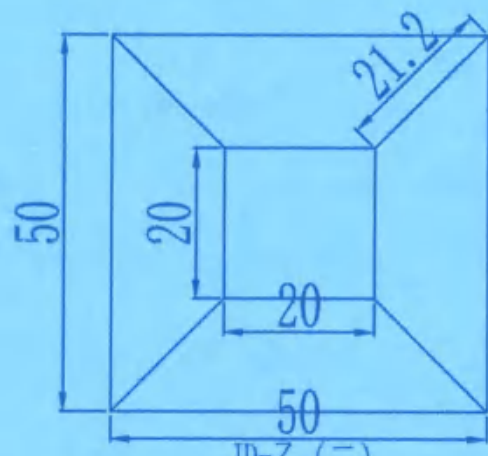
SIZE: A3+0=420?297



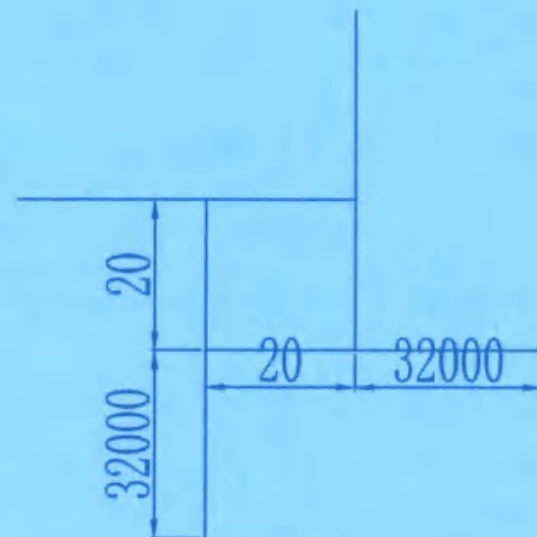
JD-甲
 $\rho=10^2$



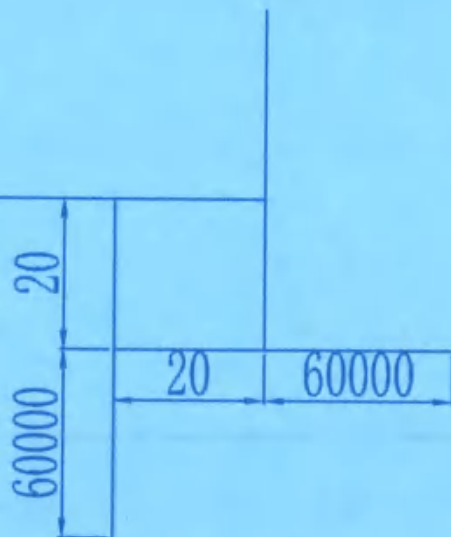
JD-乙(-)
 $\rho=5 \times 10^2$



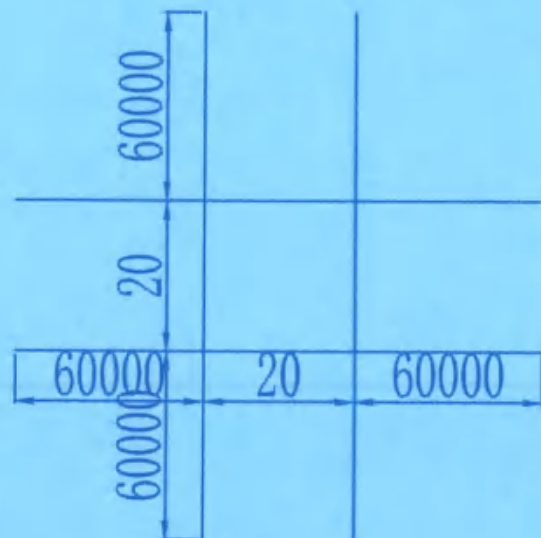
JD-乙(二)
 $\rho=5 \times 10^2$



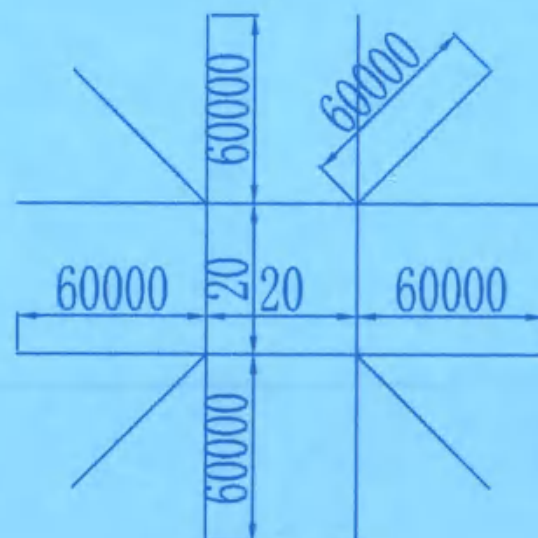
JD-丙
 $\rho=10 \times 10^2$



JD-丁
 $\rho=20 \times 10^2$



JD-戊(-)
 $\rho > 20 \times 10^2$



JD-戊(二)
 $\rho > 20 \times 10^2$

说明:

- 1、接地引下线与水平接地体，水平接地体与水平接地体之间采用焊接连接，其搭接长度不小于圆钢直径的6倍。接地引下线圆钢的直径不小于12mm，水平接地体圆钢的直径不小于10mm。
- 2、接地圆钢的埋深，一般不少于0.6m，机耕地及水田为0.8m，岩石上0.3m（岩石外土层为0.6m）。
- 3、接地装置甲及乙（二）适用于居民区。
- 4、接地引线联板加工图见结构部分共用部分图册。
- 5、接地装置甲用圆钢环形敷设并与8根 $\angle 50 \times 5$ mm长1.5m角钢可靠焊接。
- 6、各种接地装置型式分别适用于不同的地段及土壤电阻率，详见杆塔明细表要求。

接地沟土（石）方表

接地型式	甲	乙（一）	乙（二）	丙	丁	戊（一）	戊（二）
土（石）方	40/9.6	72/17.3	154/37	168/39.3	280/67.2	520/124.8	760/182.4
工作量（m ³ /m ² ）							

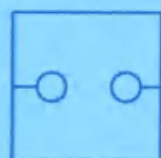
接地装置材料表

材料名称	接地联板 (块/kg)			$\phi 10$ 接地圆钢 (m/kg)						
杆塔型式	单杆	双杆	自立塔	甲	乙 (一)	乙 (二)	丙	丁	戊 (一)	戊 (二)
数量/重量	1/0.3	2/0.6	2/0.6	43/26.8	75/46.7	157/96.9	171/106.6	283/176.4	523/326	763/475.5

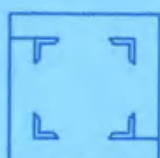
*注：甲型接地装置重量增加角桩 $\angle 50 \times 5$ mm（8条1.5米）共12米，重量45.24公斤。



单杆



双杆



自立塔

杆塔与接地装置连接示意图

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西聚源供电设计有限责任公司(2)

资质证书
(A) 广西聚源供电设计有限责任公司
4500520

广西壮族自治区住房和城乡建设厅
批准有效期至2025年12月31日

审查 马志康 设计 谢祥辉

日期 比例

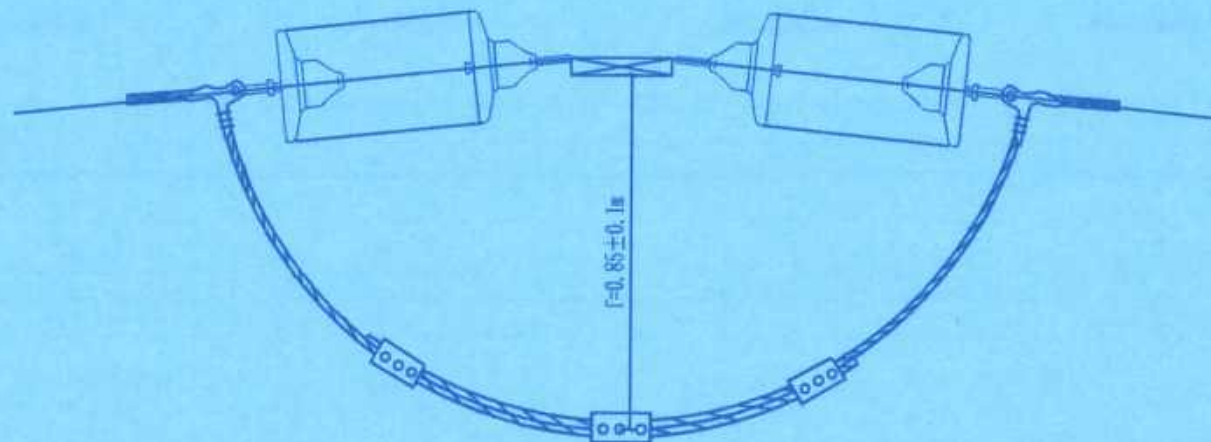
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

接地装置一览表 (JD)

综合部分
施工图阶段

图号 B07 第 张 共 张

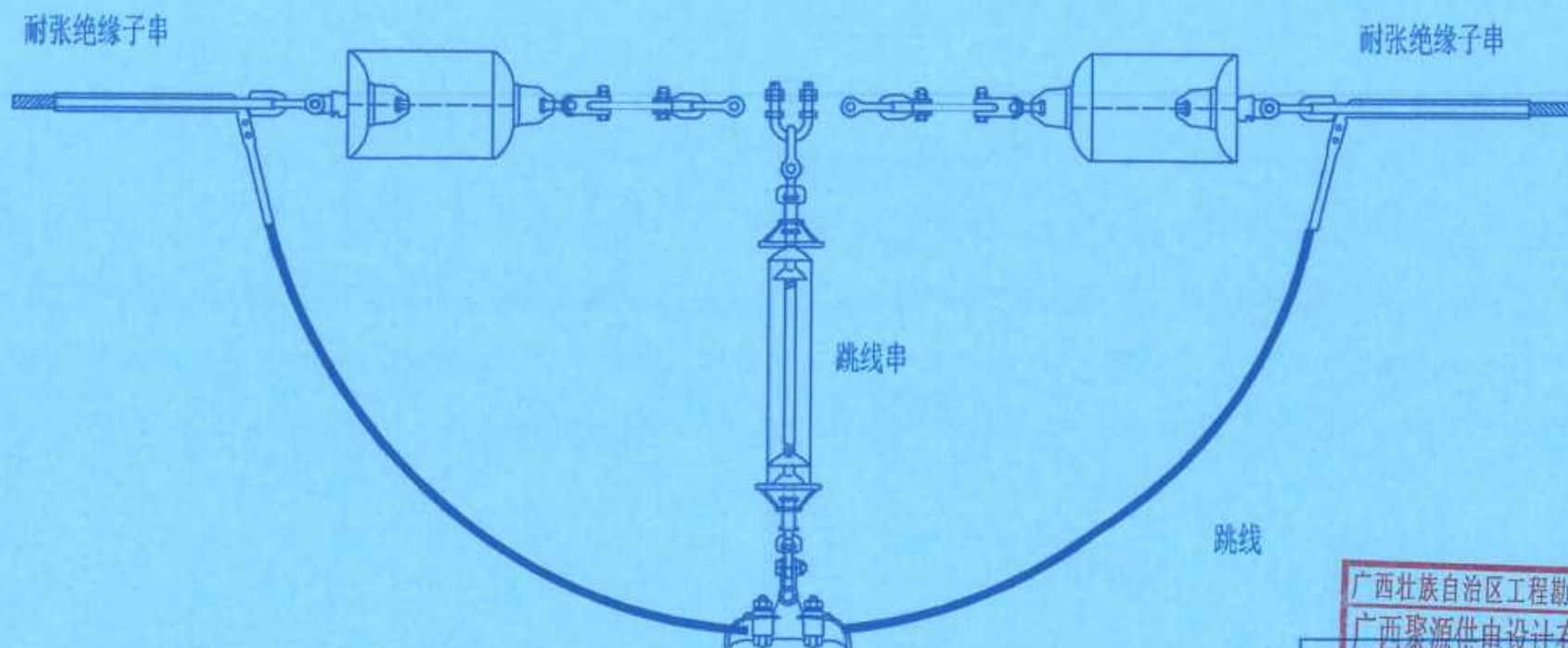
SIZE: A3+0=420*297



无跳线串接线示意图

说明:

- 1, 跳线放线力求跳线与耐张线夹的接线能自然过渡, 跳线弧垂自然, 放线长度施工现场放样确定.



有跳线串接线示意图

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书号(A) 4500520

批准 马志康 校核 黄锦文

审查 马志康 设计 谢辉辉

日期 比例

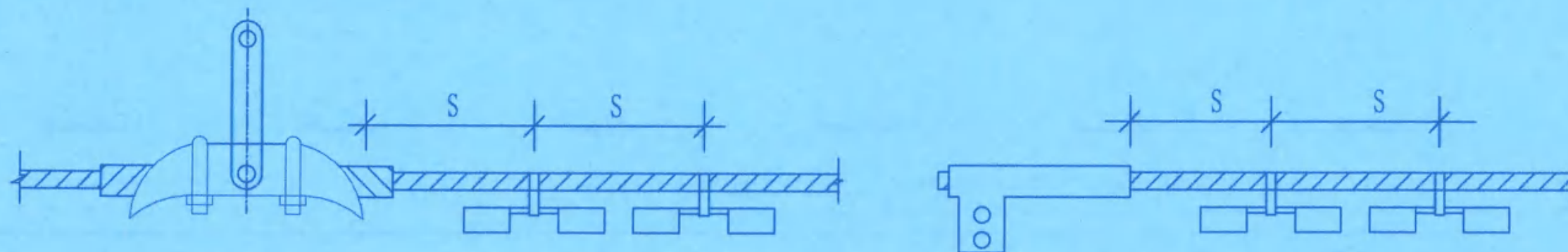
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

跳线连接示意图

图号 B08 第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297



防振锤型号	FR-1	FR-2	FR-3	FR-4
防振锤重量	2.68	2.68	4.45	7.50
铝包带耗量	0.022	0.03	0.038	0.05
适用电线	LGJ-70 GJ-35~70	LGJ-95~150 GJ-80	LGJ-185~240 LGJX-240 LGJQ-300	LGJQ-400~500 LGJ-400

防振锤个数		1	2	3
电线直径(mm)	电线型号			
$d < 12$	LGJ-35、LGJ-70	≤ 300	$> 300 \sim 600$	$> 600 \sim 900$
$12 \leq d \leq 22$	LGJ95、LGJ120、LGJ185、LGJ240 LGJX-240、LGJ70/40~240/40	≤ 350	$> 350 \sim 700$	$> 700 \sim 1000$
$22 \leq d \leq 37.1$	LGJQ-300~600 LGJJ-240 400 LGJ240/55~630/80	≤ 450	$> 450 \sim 800$	$> 800 \sim 1200$

说明:

- 1、多个防振锤安装位置采用等距离安装法,即第一个安装距离为S,第二个安装距离为2S,第n个为nS。
- 2、导线防振锤安装时,须使用铝包带。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书编号: 4500520

批准: 广西壮族自治区住房和城乡建设厅

有效期至: 二〇一五年十二月三十一日

审查: 马志林 设计: 谢祥辉

日期: 比例:

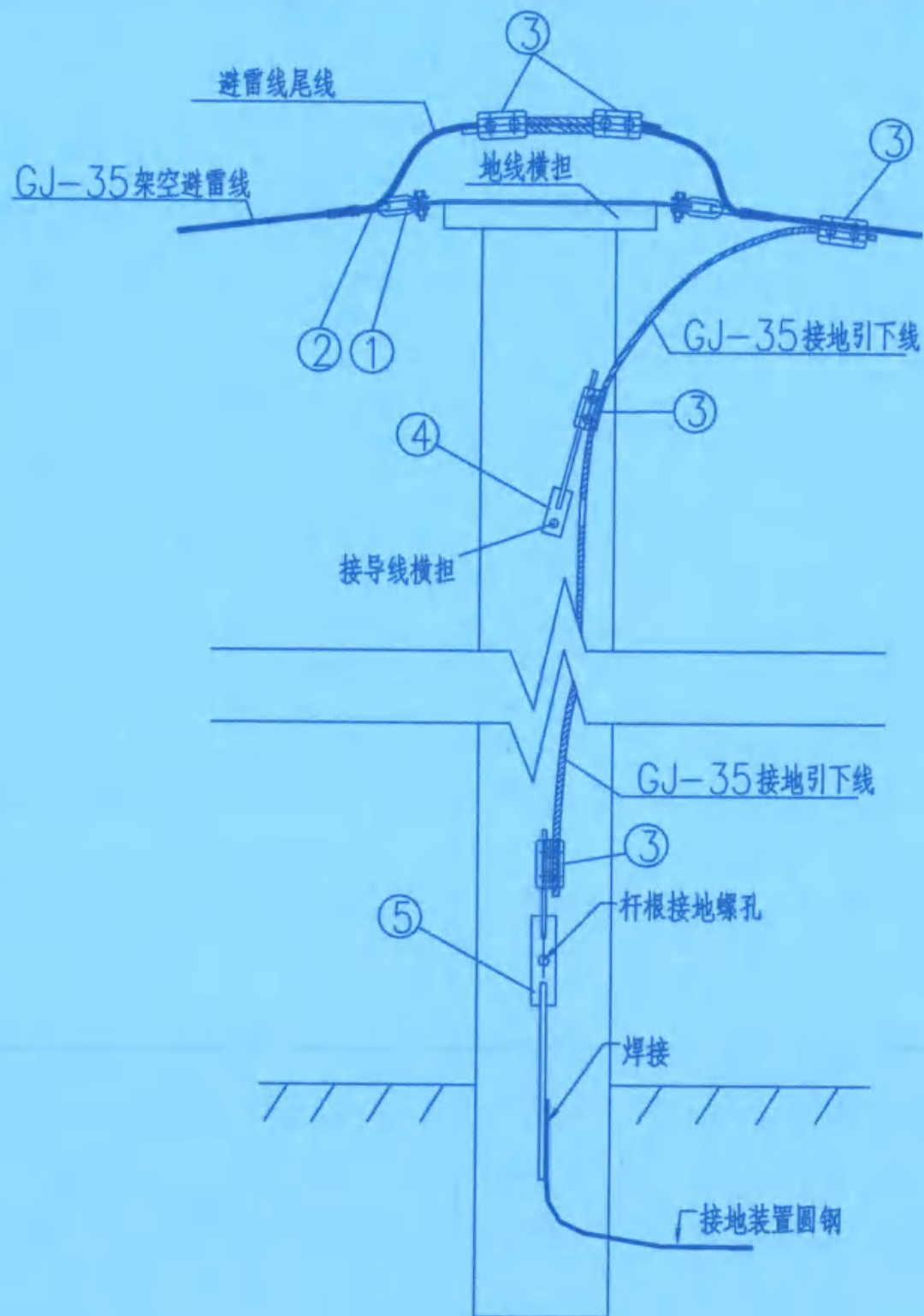
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

防振锤安装距离示意图

图号: B09 第 张 共 张

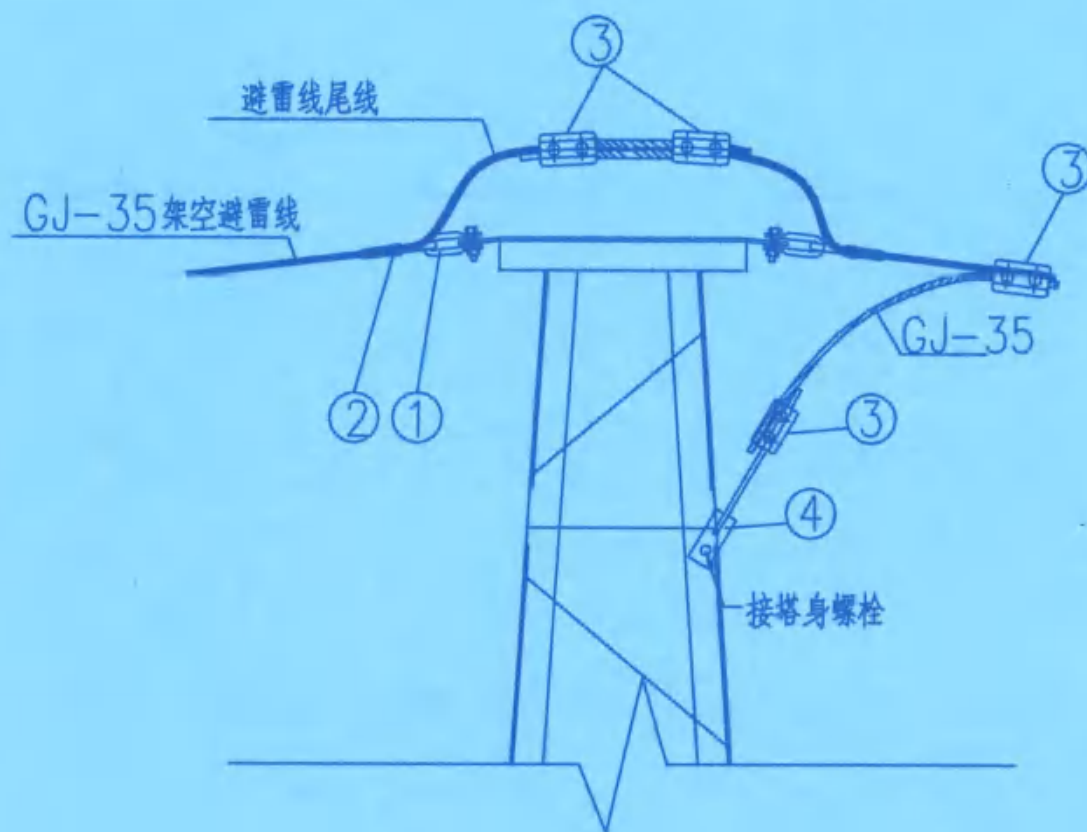
SIZE: A3+0=420?297



图(二)
耐张砼杆避雷线耐张组装图 (DN2-2)
注: 用12#镀锌铁线将接地引下线固定在砼杆杆身上

图(二)材料表

序号	名称	规格	单位	数量	加工图号
1	U型挂环	UL—7	只	2	国标金具
2	楔形线夹	NX—1	只	2	国标金具
3	钢并沟线夹	JBB—2	只	5	国标金具
4	横担接地引线联板	Φ10mm	副	1	
5	砼杆接地引线联板	Φ10/Φ12mm	副	1	



图(一)
耐张塔避雷线耐张组装图 (DN2-1)

图(一)材料表

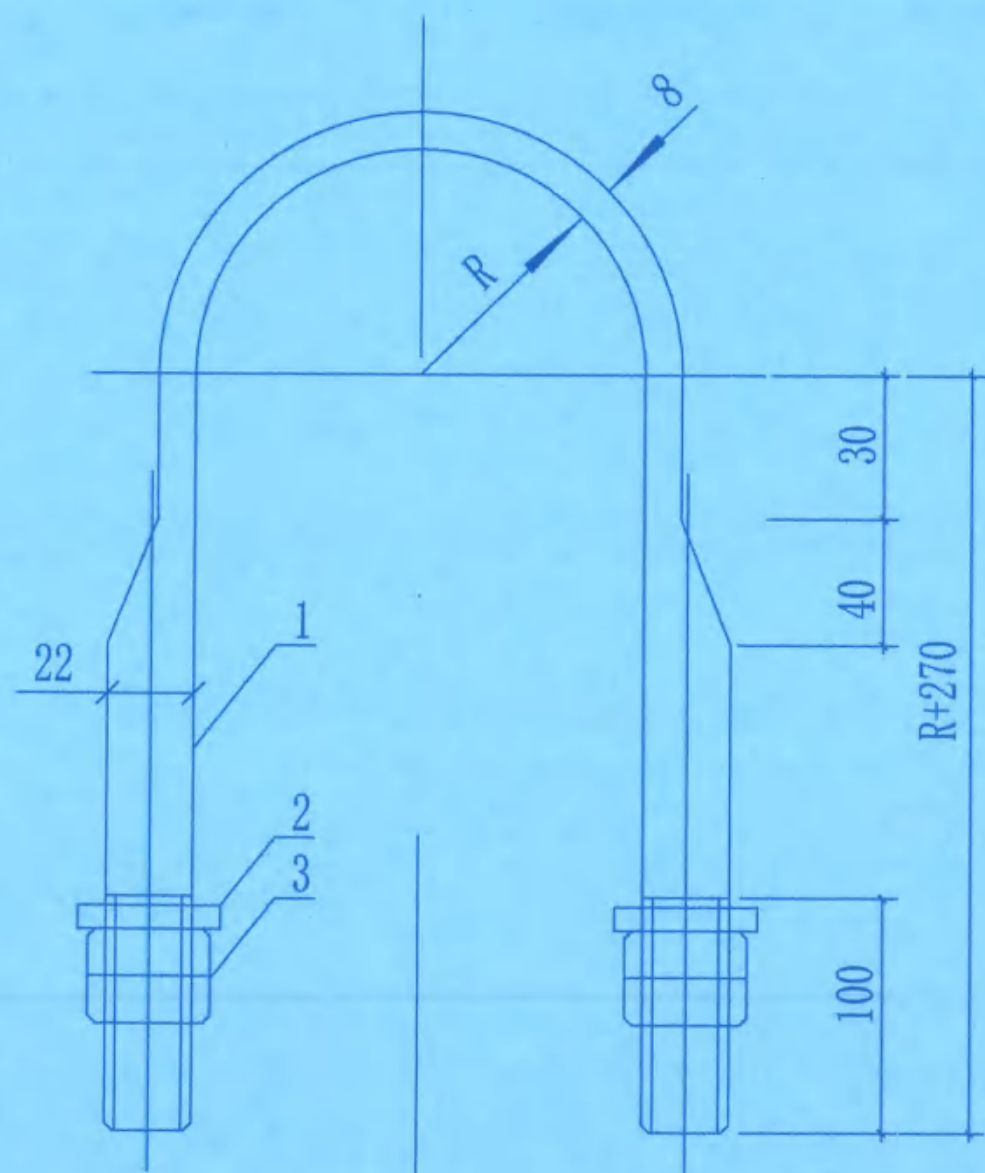
序号	名称	规格	单位	数量	加工图号
1	U型挂环	UL—7	只	2	国标金具
2	楔形线夹	NX—1	只	2	国标金具
3	钢并沟线夹	JBB—2	只	4	国标金具
4	横担接地引线联板	Φ10mm	副	1	

说明:

- 1、将两侧GJ-35架空避雷线尾线用钢并沟线夹联接,使全线架空避雷线连通,以提高防雷效果。
- 2、避雷线用压缩型耐张线夹安装时按照相关施工规范进行施工,必须严格保证安装质量。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章		35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程		综合部分
广西聚源供电设计有限责任公司(2)		施工图阶段		
资质证书 4500520				
广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制		防雷线耐张组装图		
审查 马志康 设计 谢祥辉				
日期	比例	图号	B10	第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297



选用表

型号	R (mm)	适用主杆直径 (mm)
U22-260	130	250~270
U22-340	170	330~350
U22-370	185	360~380
U22-420	210	410~430
U22-450	225	440~460
U22-480	240	470~490

材料表

型号	序号	名称	规格	长度 (mm)	单位	数量	质量 (kg)		
							一件	小计	合计
U22-260	1	U型抱箍	∅22	1221	个	1	3.6	3.6	4.0
	2	垫片	22		个	2	0.03	0.1	
	3	螺母	AM22		个	4	0.08	0.3	
U22-340	1	U型抱箍	∅22	1426	个	1	4.3	4.3	4.7
U22-370	1	U型抱箍	∅22	1504	个	1	4.5	4.5	4.9
U22-420	1	U型抱箍	∅22	1651	个	1	4.93	4.9	5.3
U22-450	1	U型抱箍	∅22	1731	个	1	5.17	5.2	5.6
U22-480	1	U型抱箍	∅22	1786	个	1	5.4	5.4	5.8

说明:

1. 每副U型抱箍带垫片2个,螺母4个。
2. 此类抱箍适用杆径为 $\varnothing 250 \sim \varnothing 490$ 的杆型。
3. 工程应用中需做热镀锌处理。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

资质证书 西聚源供电设计有限责任公司

编号(A) 4500520

批准 广西壮族自治区住房和城乡建设厅 备案

审查 马志康 设计 潘祥辉

日期 比例

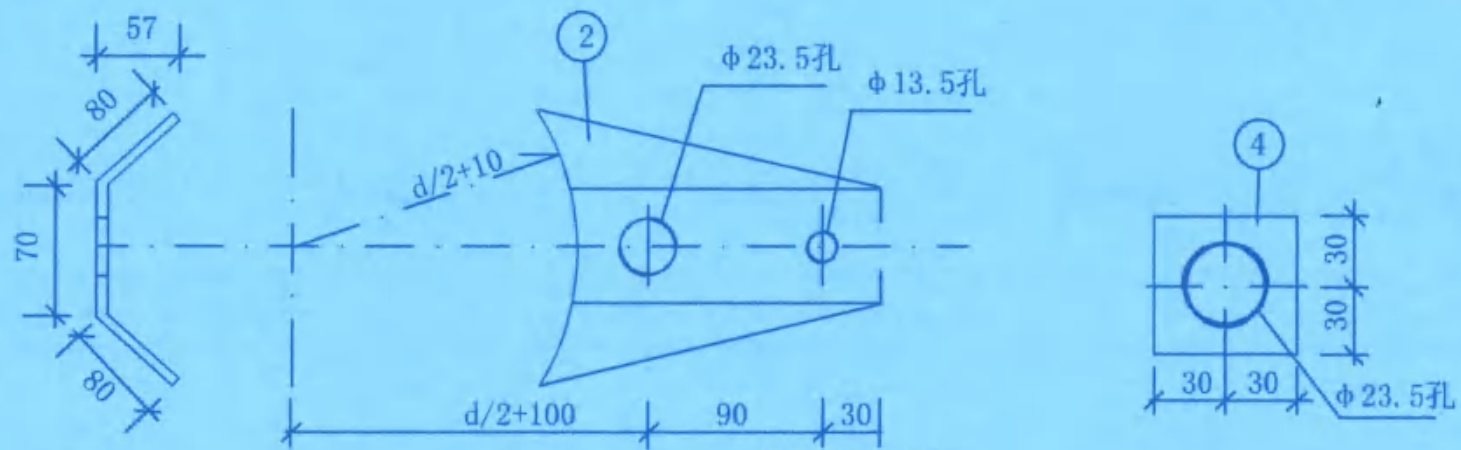
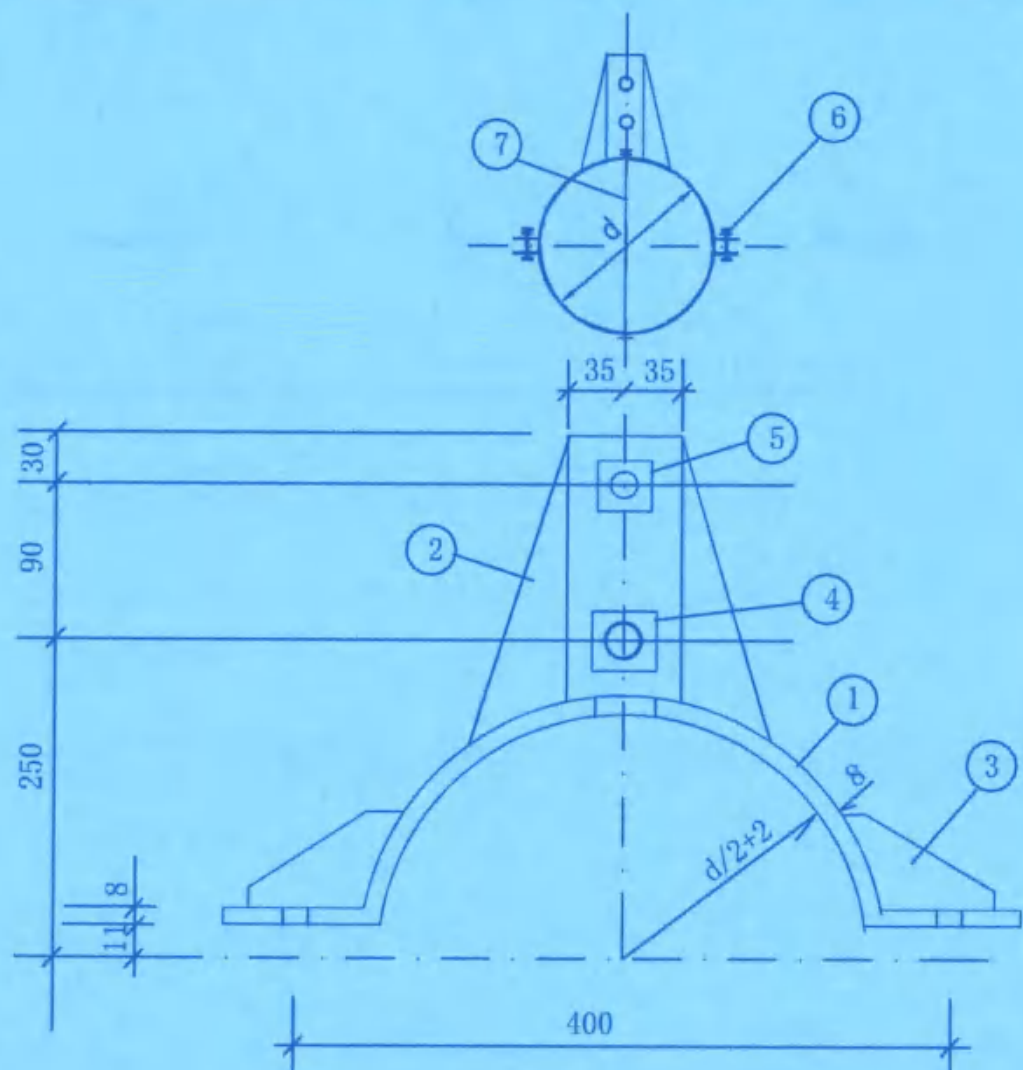
35kV常古线赋力新材料地块架空线迁改工程

综合部分
施工图 阶段

U形抱箍加工图

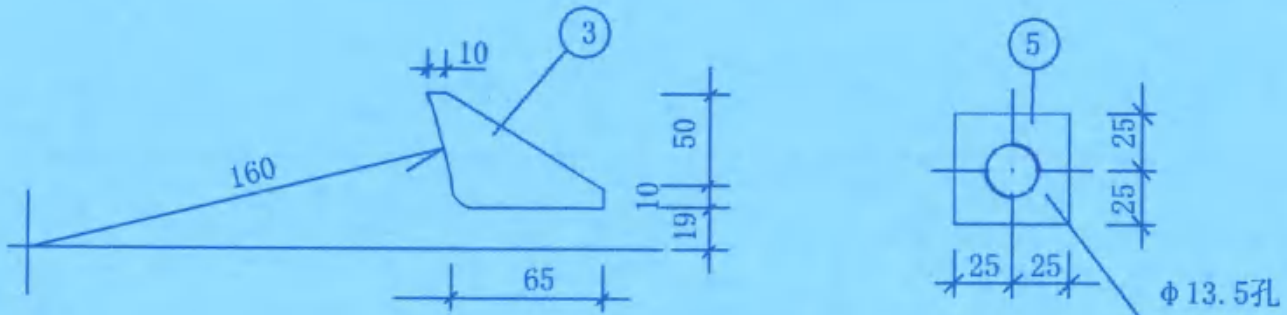
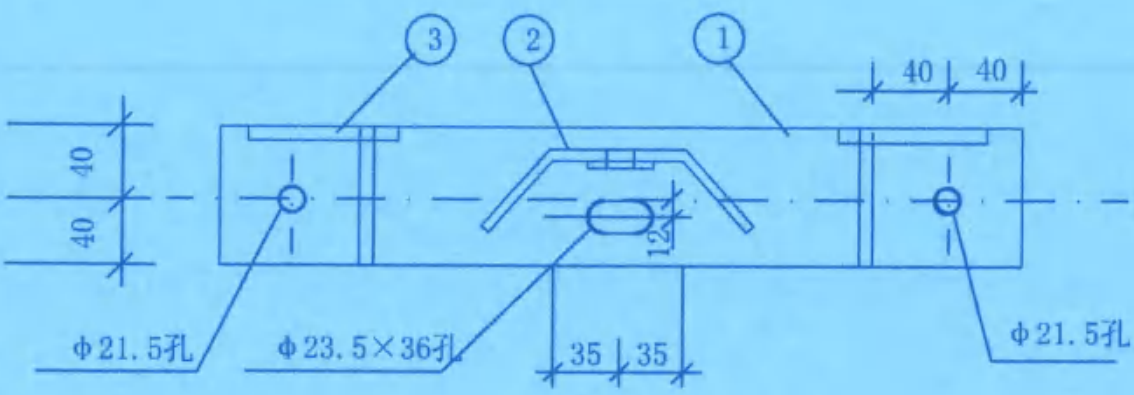
图号 B11 第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297



材料表

编号	材料名称	材料规格	长度 (mm)	单位	数量	重量(公斤)			备注
						一件	小计	合计	
1	抱箍板	-8×80	见件一	块	2	件一	件一		
2	连接板	-8×230	260	块	1	3.75	3.75		
3	加劲板	-6×50	75	块	4	0.18	0.72		
4	垫板	-4×60	60	块	1	0.11	0.11		
5	垫板	-8×50	50	块	1	0.16	0.16		
6	螺栓	M20	80 (扣长45)	个	2	0.25	0.5		一帽一垫
7	穿钉	M22	380 (扣长70)	个	1	1.42	1.42		二帽二垫
8	旋转螺栓	M22 (粗制)	85 (扣长55)	个	1	0.54	0.54		二帽二垫
9	剪切螺栓	M12 (粗制)	50 (扣长30)	个	1	0.08	0.08		一帽一垫



说明:

1. 垫板应与连接板焊接后再钻孔。
2. 连接板要放大样下料。
3. 各材料部件均采用热镀锌。

件1材料表				
抱箍直径 D (mm)	件1材料表 (mm)	一件 (kg)	小计 (kg)	整个抱箍重量 (kg)
220	440	2.8	5.6	
250	500	3.1	6.2	
260	520	3.2	6.4	
280	560	3.3	6.6	
290	580	3.4	6.8	
320	640	3.6	7.2	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西聚源供电设计有限责任公司(2)
广西聚源供电设计有限责任公司
编号(A) 4500520
批准广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制
有效期至二〇二五年十二月三十一日
审查 马志康 设计 谢祥辉
日期 比例 图号

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

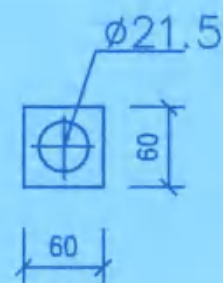
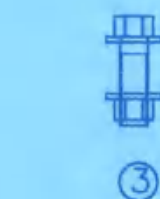
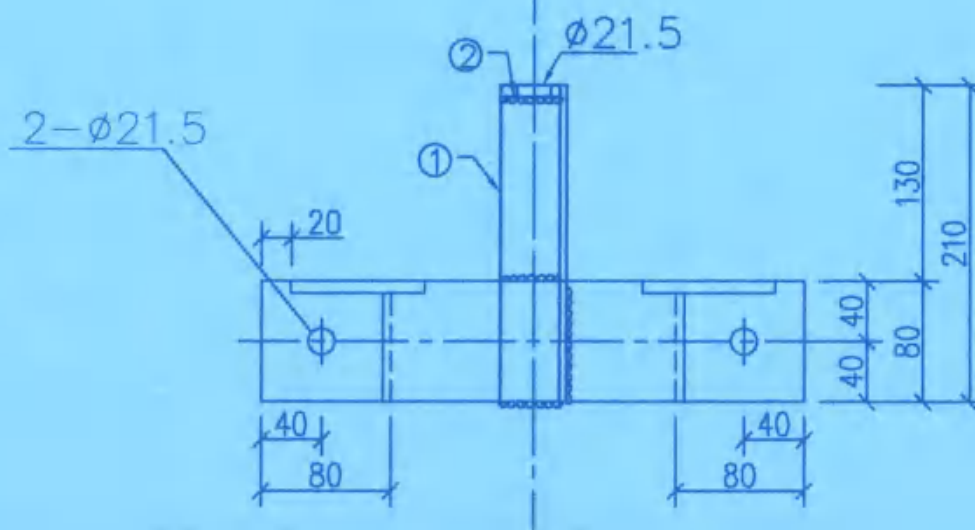
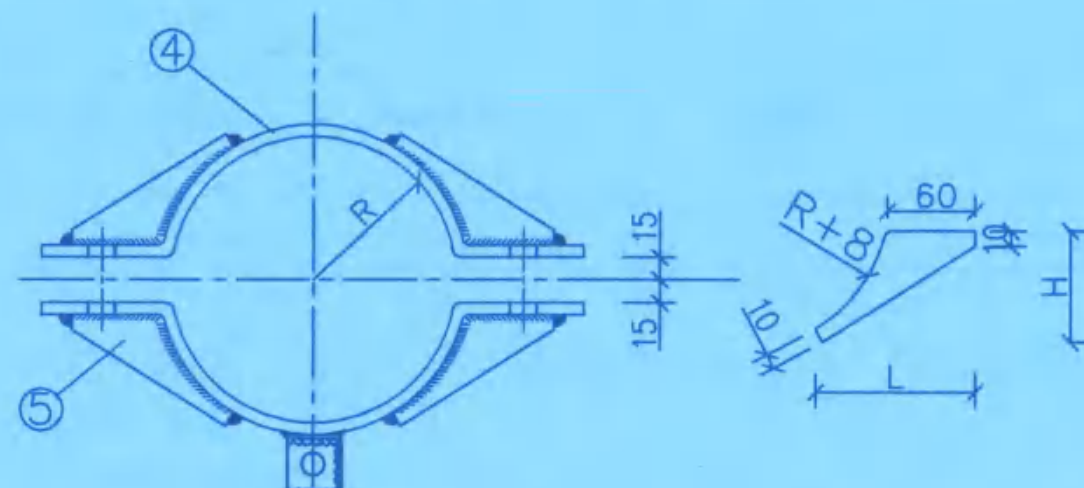
HB80-2跳线横担抱箍制造图

图号 B12 第 张 共 张

SIZE: A3+0=420?297

抱箍加工材料表

型号	适用直径	序号	名称	规格及长度	单位	数量	质量 (kg)		
							一件	小计	合计
不变部分		1	角钢立铁	∠63×6x210	块	1	1.20	1.20	2.30
		2	架板	-7×60x60	块	2	0.20	0.40	
		3	螺栓	M20x80	个	2	0.35	0.70	
BG3-80-150	150~170	4	抱箍板	-8x80x378	块	2	1.90	3.80	6.87
		5	加劲板	-8x102x60	块	4	0.19	0.77	
BG3-80-170	170~190	4	抱箍板	-8x80x410	块	2	2.06	4.12	7.25
		5	加劲板	-8x103x64	块	4	0.21	0.83	
BG3-80-190	190~210	4	抱箍板	-8x80x441	块	2	2.22	4.43	7.67
		5	加劲板	-8x104x72	块	4	0.24	0.94	
BG3-80-210	210~230	4	抱箍板	-8x80x473	块	2	2.38	4.75	8.08
		5	加劲板	-8x105x77	块	4	0.26	1.02	
BG3-80-230	230~250	4	抱箍板	-8x80x504	块	2	2.53	5.06	8.47
		5	加劲板	-8x106x83	块	4	0.28	1.11	
BG3-80-250	250~270	4	抱箍板	-8x80x535	块	2	2.69	5.38	8.87
		5	加劲板	-8x107x88	块	4	0.30	1.19	
BG3-80-280	280~300	4	抱箍板	-8x80x583	块	2	2.93	5.86	9.48
		5	加劲板	-8x108x97	块	4	0.33	1.32	
BG3-80-300	300~320	4	抱箍板	-8x80x614	块	2	3.08	6.17	9.88
		5	加劲板	-8x110x102	块	4	0.35	1.41	
BG3-80-320	320~340	4	抱箍板	-8x80x645	块	2	3.24	6.48	10.25
		5	加劲板	-8x111x106	块	4	0.37	1.46	
BG3-80-340	340~360	4	抱箍板	-8x80x677	块	2	3.40	6.80	10.60
		5	加劲板	-8x112x107	块	4	0.37	1.49	
BG3-80-360	360~380	4	抱箍板	-8x80x708	块	2	3.56	7.11	10.99
		5	加劲板	-8x112x112	块	4	0.39	1.58	
BG3-80-380	380~400	4	抱箍板	-8x80x739	块	2	3.71	7.43	11.46
		5	加劲板	-8x113x121	块	4	0.43	1.73	
BG3-80-400	400~420	4	抱箍板	-8x80x770	块	2	3.87	7.74	11.88
		5	加劲板	-8x114x128	块	4	0.46	1.84	
BG3-80-420	420~440	4	抱箍板	-8x80x801	块	2	4.02	8.05	12.28
		5	加劲板	-8x115x132	块	4	0.48	1.93	
BG3-80-440	440~460	4	抱箍板	-8x80x832	块	2	4.18	8.36	12.67
		5	加劲板	-8x116x137	块	4	0.50	2.01	
BG3-80-460	460~480	4	抱箍板	-8x80x863	块	2	4.34	8.67	13.07
		5	加劲板	-8x117x141	块	4	0.52	2.09	
BG3-80-480	480~500	4	抱箍板	-8x80x895	块	2	4.50	8.99	13.47
		5	加劲板	-8x118x146	块	4	0.54	2.17	
BG3-80-500	500~520	4	抱箍板	-8x80x926	块	2	4.65	9.30	13.85
		5	加劲板	-8x119x150	块	4	0.56	2.24	



架板大样图

说明:

- 1、零部件需热镀锌, 并采用Q235型钢材加工。
- 2、所有连接螺栓为6.8级。
- 3、螺丝连接以外的构件组合采用电焊焊接。
- 4、所有铁附件须在受力较小侧厂标规格型号。
- 5、主要用于中压线路。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章	
广西聚源供电设计有限责任公司(2)	
资质证书编号(A) 4500520	
批准	广西壮族自治区住房和城乡建设厅
审查	设计
日期	比例

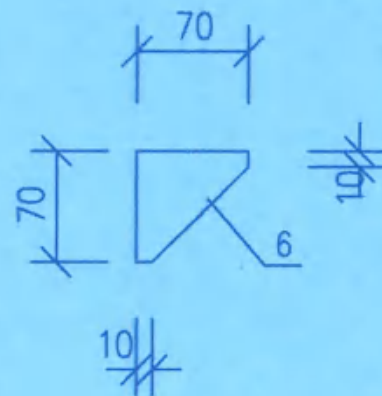
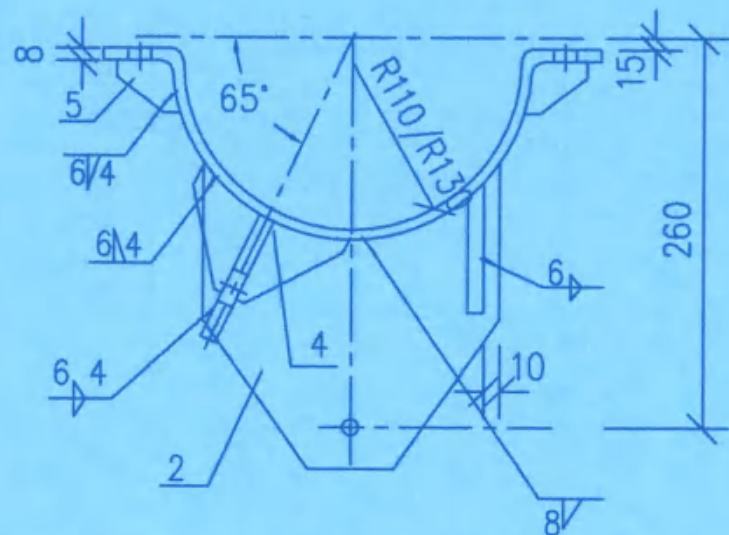
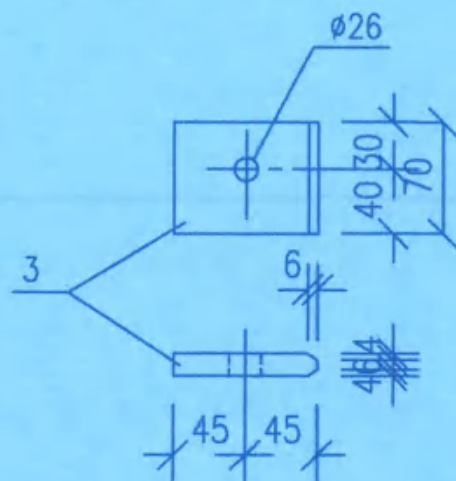
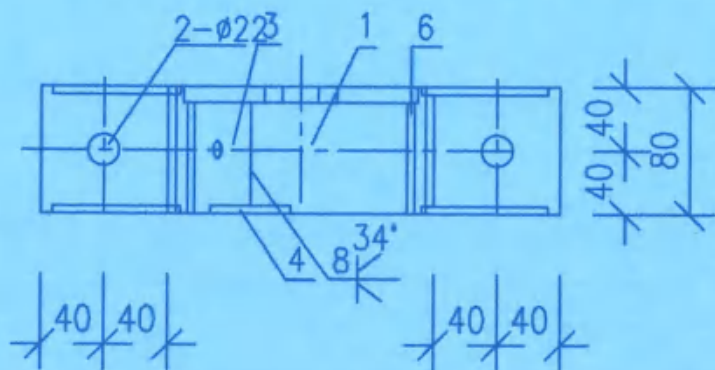
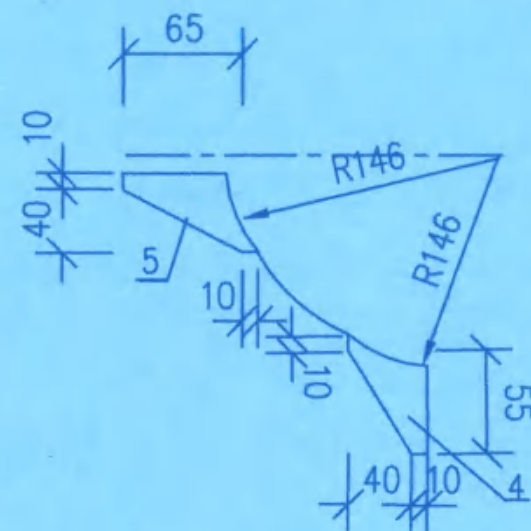
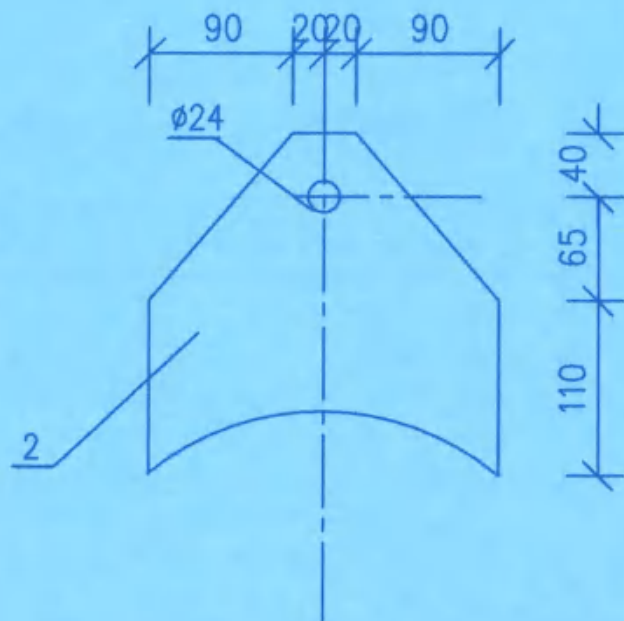
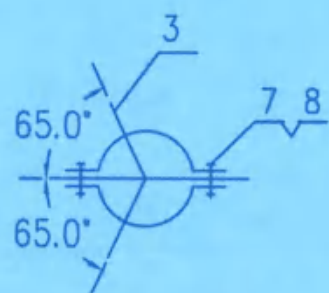
35kV常古题线赋力新材料地块架空线迁改工程

III型抱箍加工图

综合部分
施工图阶段

图号 B13 第 张 共 张

SIZE: A3+0=420*297



材料表

序号	名称	规格	单位	数量	重量 (kg)		
					单件	小计	合计
1	抱箍板	-100x8x575	块	2	2.91	5.8	12.6
2	连接板	-215x6x220	块	2	1.88	3.7	
3	挂线板	-70x14x90	块	2	0.69	1.4	
4	加劲板	-50x6x75	块	4	0.06	0.2	
5	加劲板	-50x6x85	块	8	0.08	0.6	
6	加劲板	-70x6x70	块	2	0.14	0.3	
7	螺栓	M20x80	个	2	0.25	0.5	
8	螺母	M20	个	2	0.06	0.1	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

资质证书编号: 4500520

有效期至: 2025年12月31日

设计: 谢祥源

审核: 马志东

日期: 2025年12月31日

比例: 1:1

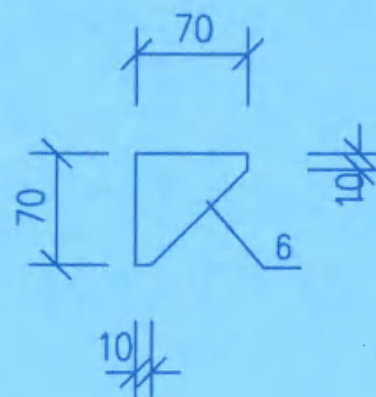
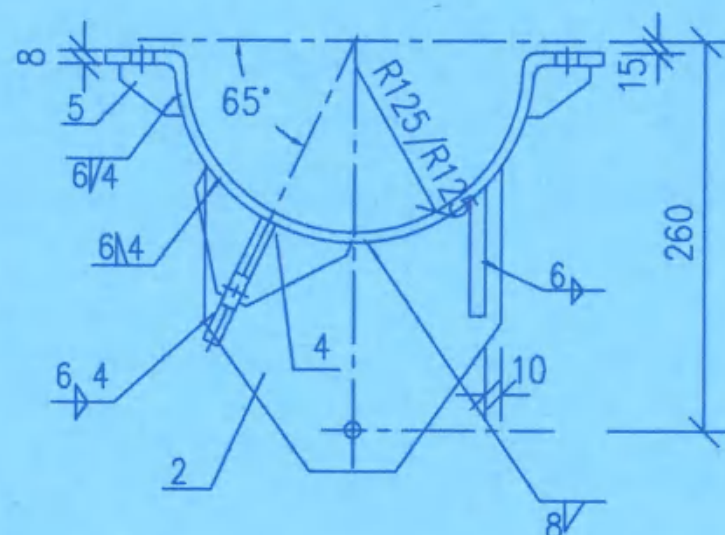
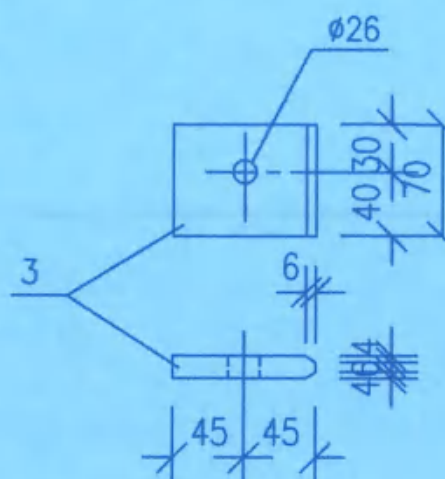
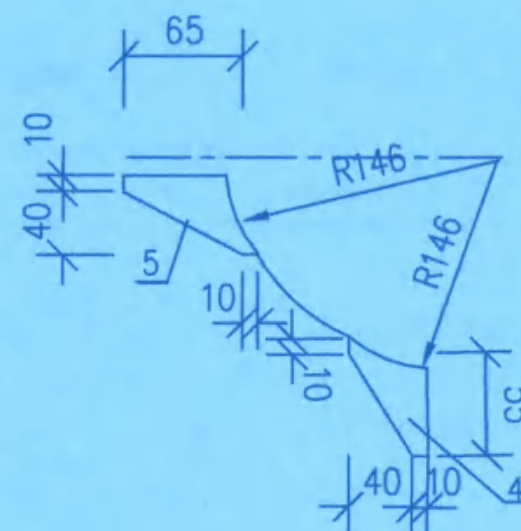
35kV常古线线赋力新材料地块段架空线迁改工程

HB100-220/260抱箍制造图

综合部分
施工图阶段

图号: B14 第 张 共 张

D



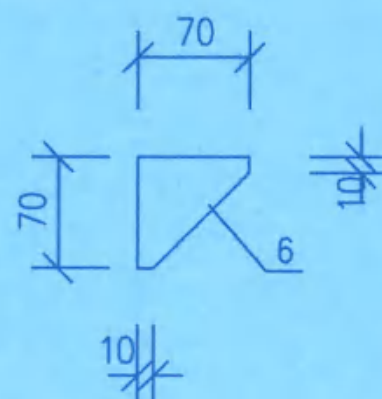
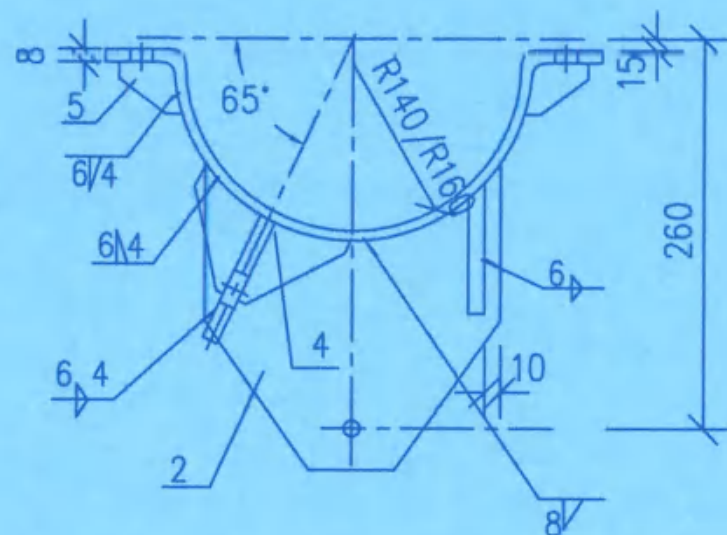
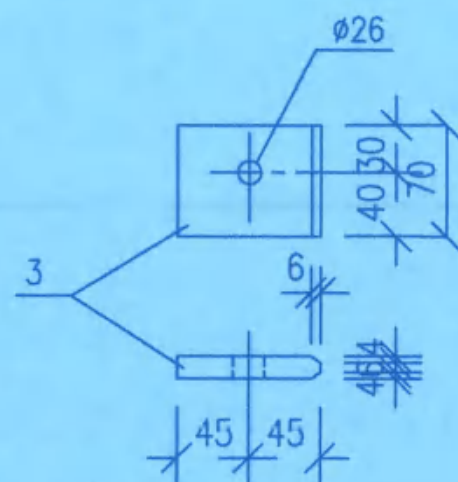
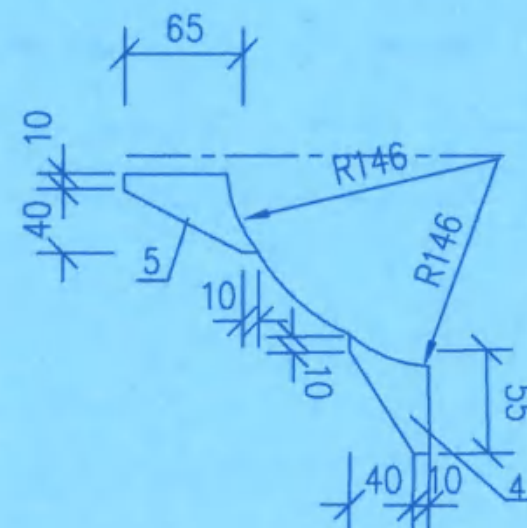
序号	名 称	规 格	单位	数量	重量 (kg)		
					单件	小计	合计
1	抱箍板	-100x8x575	块	2	3.91	7.8	14.6
2	连接板	-215x6x220	块	2	1.88	3.7	
3	挂线板	-70x14x90	块	2	0.69	1.4	
4	加劲板	-50x6x75	块	4	0.06	0.2	
5	加劲板	-50x6x85	块	8	0.08	0.6	
6	加劲板	-70x6x70	块	2	0.14	0.3	
7	螺 栓	M20x80	个	2	0.25	0.5	
8	螺 母	M20	个	2	0.06	0.1	

日期	比例
----	----

图 号	B15	第 张	共 张
-----	-----	-----	-----

第 张	共 张
-----	-----

D



序号	名 称	规 格	单位	数量	重量 (kg)		
					单件	小计	合计
1	抱箍板	-100x8x575	块	2	4.91	9.8	16.6
2	连接板	-215x6x220	块	2	1.88	3.7	
3	挂线板	-70x14x90	块	2	0.69	1.4	
4	加劲板	-50x6x75	块	4	0.06	0.2	
5	加劲板	-50x6x85	块	8	0.08	0.6	
6	加劲板	-70x6x70	块	2	0.14	0.3	
7	螺 栓	M20x80	个	2	0.25	0.5	
8	螺 母	M20	个	2	0.06	0.1	

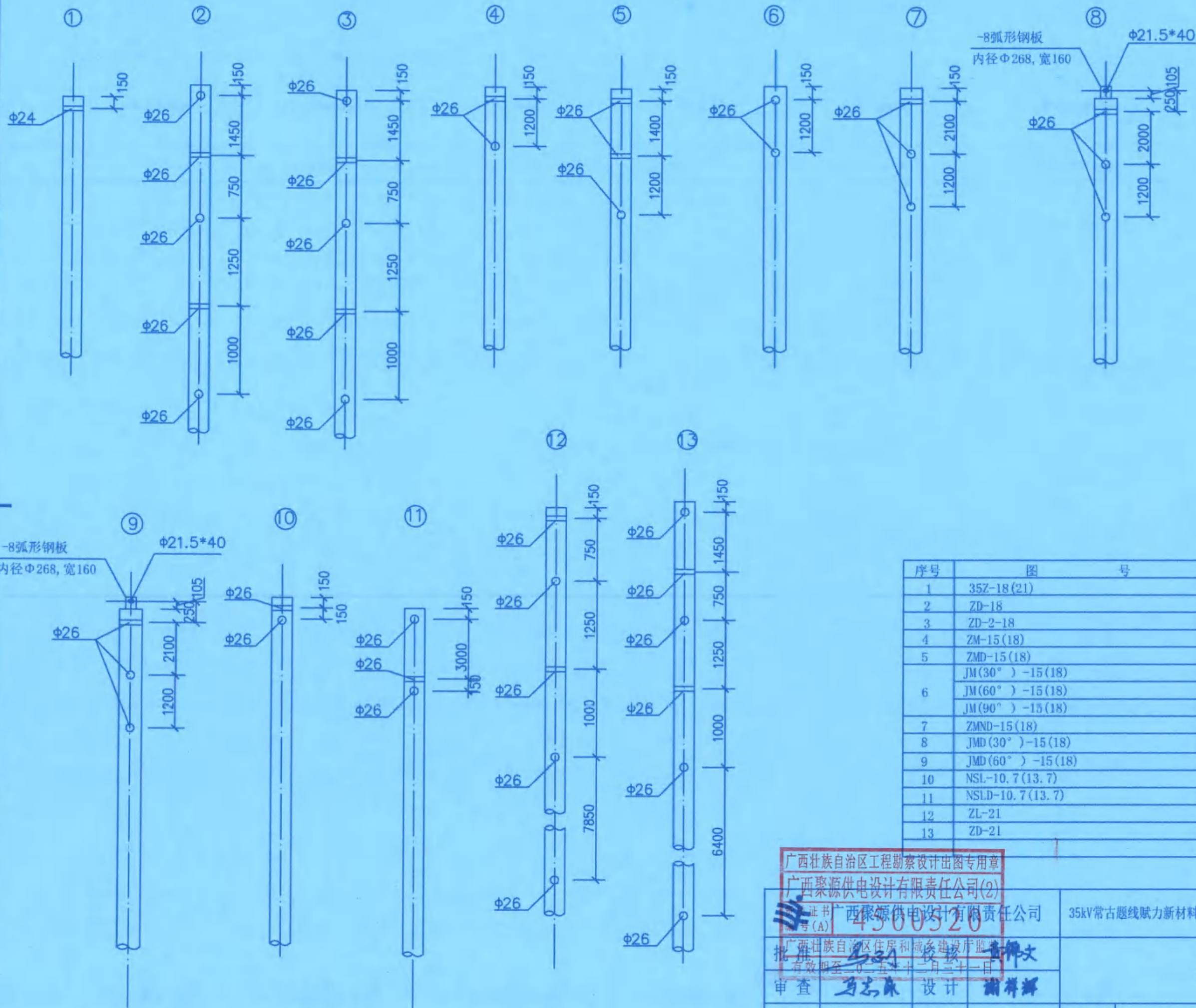
日期		比例	
----	--	----	--

HB100-280/320抱箍制造图

日期		比例		图号	B16	第 张	共 张
----	--	----	--	----	-----	-----	-----

第 张	共 张
-----	-----

SIZE: A3+0=420*297



序号	图 号	杆高	孔径 (mm)
1	35Z-18(21)	18(21)	如图
2	ZD-18	18	如图
3	ZD-2-18	18	如图
4	ZM-15(18)	15(18)	如图
5	ZMD-15(18)	15(18)	如图
6	JM(30°)-15(18)	15(18)	如图
	JM(60°)-15(18)	15(18)	如图
	JM(90°)-15(18)	15(18)	如图
7	ZMND-15(18)	15(18)	如图
8	JMD(30°)-15(18)	15(18)	如图
9	JMD(60°)-15(18)	15(18)	如图
10	NSL-10.7(13.7)	15(18)	如图
11	NSLD-10.7(13.7)	15(18)	如图
12	ZL-21	21	如图
13	ZD-21	21	如图

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书广西聚源供电设计有限责任公司

编号(A) 4500520

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

有效期至二〇二五年十二月三十一日

审查 马志康 设计 谢祥源

日期 比例

35kV常古题线赋力新材料地块架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

杆杆钻孔图

图号 B17 第 张 共 张

D

D



型 号	HB100-1	HB100-2	HB100-3
r	97	117	152

材料表

序号	型 号	名 称	规 格	单位	数量	重量 (kg)		
						单件	小计	合计
1	HB100-1	抱箍板	-100X8X450	块	2	2.81	5.6	8.0
2		加劲板	-50X6X95	块	8	0.08	0.6	
3		穿 钉	M24x310	个	1	0.94	0.9	
4		螺 母	M24	个	2	0.11	0.2	
5		垫 圈	24	个	2	0.03	0.1	
6		螺 栓	M20X80	个	2	0.25	0.5	
7		螺 母	M20	个	2	0.06	0.1	
1	HB100-2	抱箍板	-100X8X510	块	2	3.19	6.4	9.0
3		穿 钉	M24X350	个	1	1.07	1.1	
1	HB100-3	抱箍板	-100X6X620	块	2	3.86	7.7	10.5
3		穿 钉	M24x420	个	1	1.31	1.3	

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2) 广西聚源供电设计有限责任公司

4500520

广西壮族自冶区住房和城乡建设厅

审查至 2016 年 12 月 31 日 谢祥辉

日期	比例
----	----

日期	比例
3	6

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

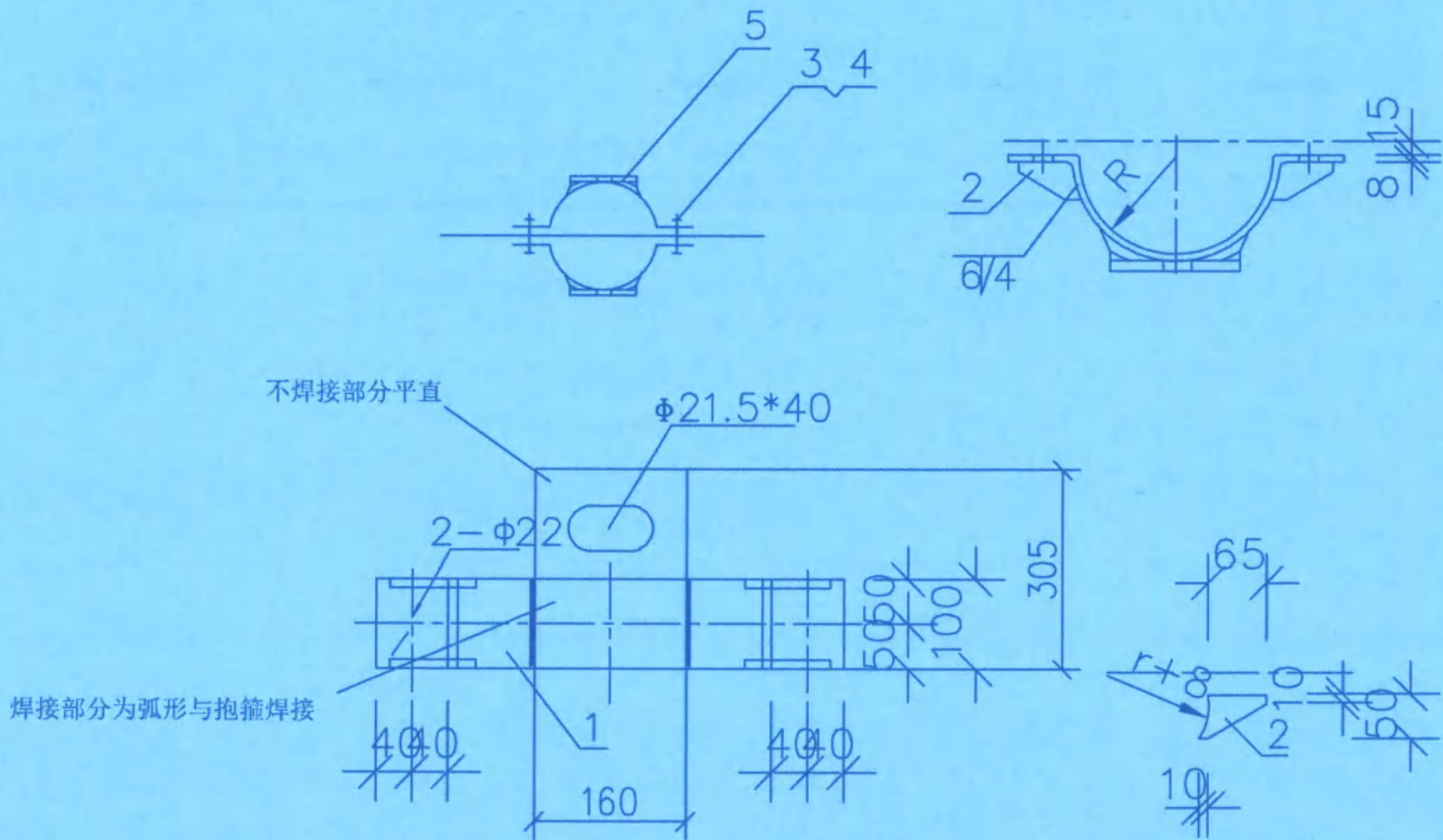
综 合 部 分
施 工 图 阶 段

HB100-1~3抱箍制造图

图 号	B18	第 张	共 张
-----	-----	-----	-----

第 张	共 张
-----	-----

SIZE: A3+0=420?297



Φ21.5*40
-8弧形钢板
宽160

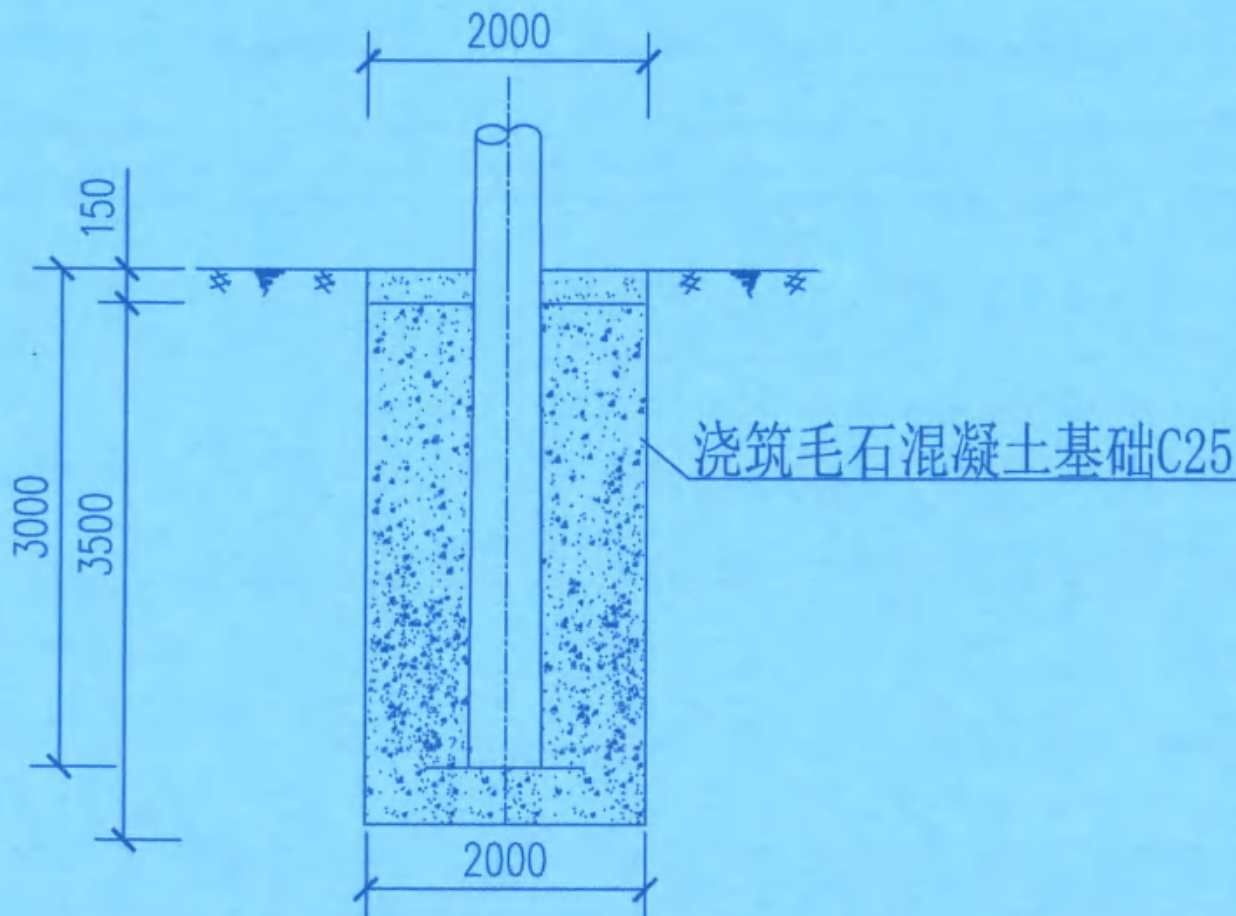
尺寸表	
型号	HB100-190
r	97

材料表								
序号	型号	名称	规格	单位	数量	重量(kg)		
						单件	小计	合计
1	HB100-190	抱箍板	-100X8X450	块	2	2.81	5.6	10.82
2		加劲板	-50X6X95	块	8	0.08	0.6	
3		螺栓	M20X80	个	2	0.25	0.5	
4		螺母	M20	个	2	0.06	0.1	
5		弧形钢板	-8*160		2	2.01	4.02	

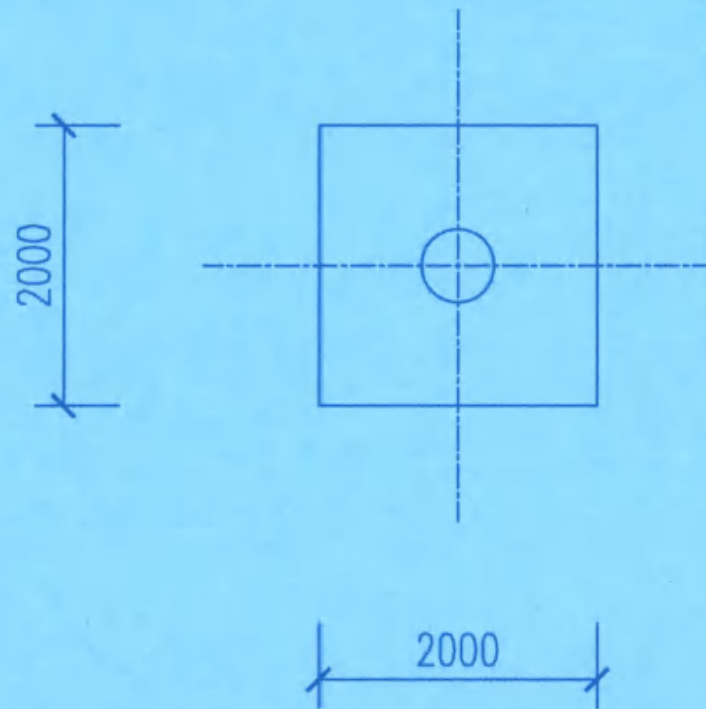
广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章
广西聚源供电设计有限责任公司(2)
证书编号: 4500520
批准: 广西壮族自治区住房和城乡建设厅
审查: 马志康 设计: 谢祥辉
有效期至: 2025年12月31日

35kV常古题线赋力新材料地块架空线迁改工程				综合部分
HB100-190避雷横担抱箍制造图				施工图阶段
图号	B19	第 张	共 张	

SIZE: A3+0=420?297



基础示意图



开挖平面示意图

说明:

1. 本基础适用地质条件为:可塑粘土、可塑粉质粘土、中密粉土,开挖过程中发现地质情况与设计不符时,应及时通知设计人员另行处理。
2. 本基础的基坑要按照基础外轮廓尺寸开挖,不得破坏、扰动坑壁的原状土。不能采用放坡的形式开挖基坑。
3. 本基础基坑开挖前应根据相关文件要求做好安全施工方案,并严格做好安全防护措施。开挖时做好现场安全管控。
4. 现场浇筑混凝土时,每隔300mm厚度捣固一次,以保证浇筑质量。

锥形水泥杆(15m)基础加固

(单位:mm) (按工程实际情况选用)

基础型式	墩基础(底长×底宽×埋深)	C25
	2000×2000×3500	14

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书编号:4300520

批准:马志东 校核:黄锦文

审查:马志东 设计:黄锦文

日期: 比例:

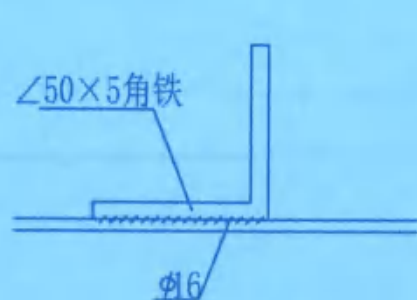
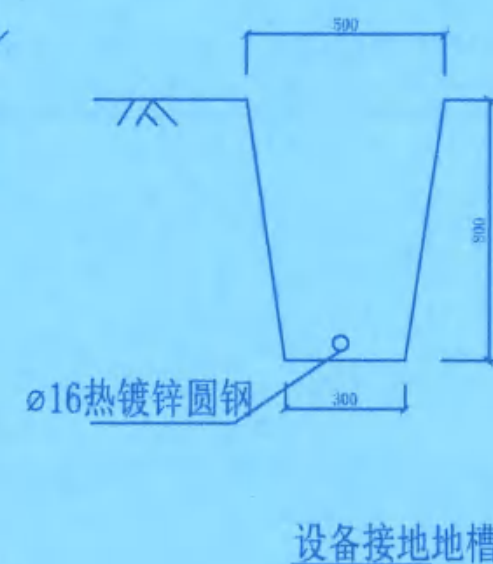
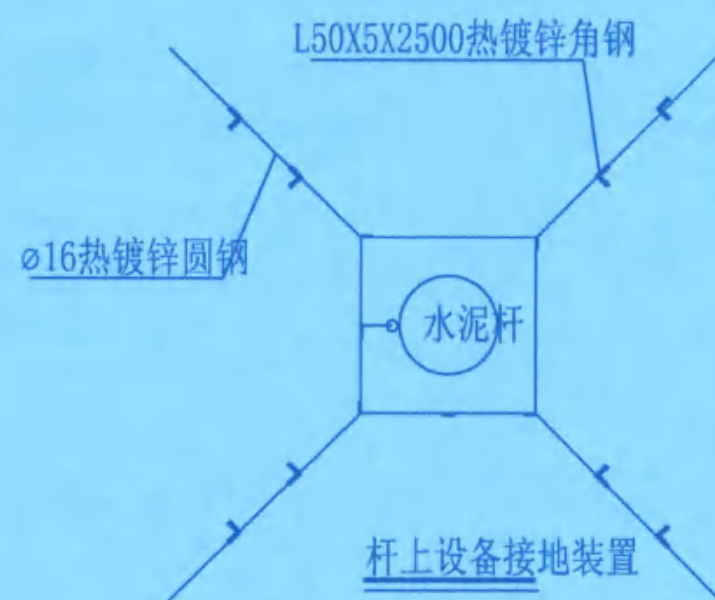
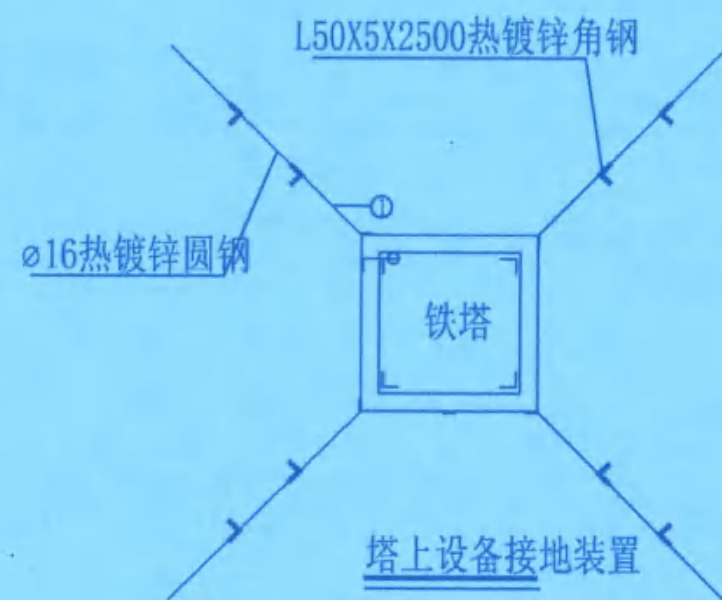
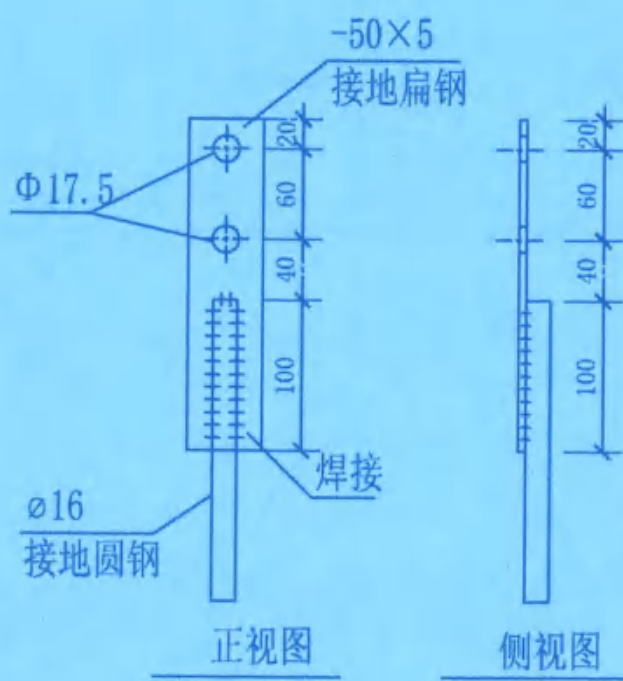
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

锥形水泥杆18m基础加固

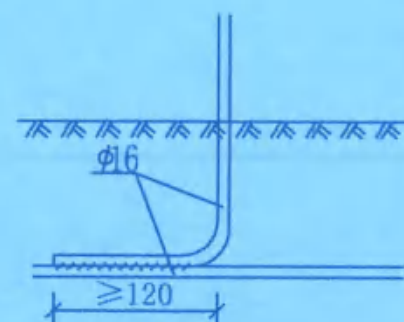
图号 B20

综合部分
施工图阶段

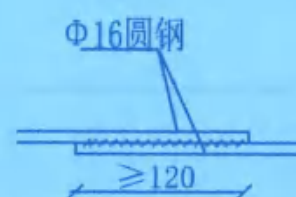
第 张 共 张



水平地极与垂直地极连接



引出支线连接



水平地极连接

接地装置图

序号	名称	规格	单位	数量	重量(Kg)	备注
1	接地导体	16	米	80	126.4	
2	引下线	-50x5	米			杆接地引下线, 根据杆高选定
3	接地极	L50x5x2500	付	8	75.44	
4	螺栓	M16x35	付	2	0.26	配单帽、弹簧垫圈

说明:

- 1、先按图要求挖0.8米深的接地沟, 打入接地角钢、敷设接地线, 并与接地角钢按规定焊接。
- 2、回填时应首先回填细土并夯实, 切忌回填杂物。
- 3、对于设备的接地, 接地装置可以作成正方形、长方形、三角形等方式。
- 4、接地电阻要求: 变压器、环网柜、电缆分接箱真空开关、隔离开关、避雷器的接地电阻 $\leq 4\Omega$ 。
- 5、当接地电阻不满足设计要求值时, 需增加射线长度和接地极的数量。
- 6、设备包括杆塔上的断路器、负荷开关、避雷器等。
- 7、接地体及引下线必须热镀锌。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

证书编号: 4500520

批准: 广西壮族自治区住房和城乡建设厅

有效期至: 2025年12月31日

审查: 马志康 设计: 谢祥源

35kV常古线线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

杆塔设备接地装置图

日期

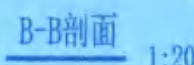
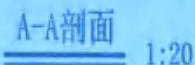
比例

图号

B21

第 张 共 张

D

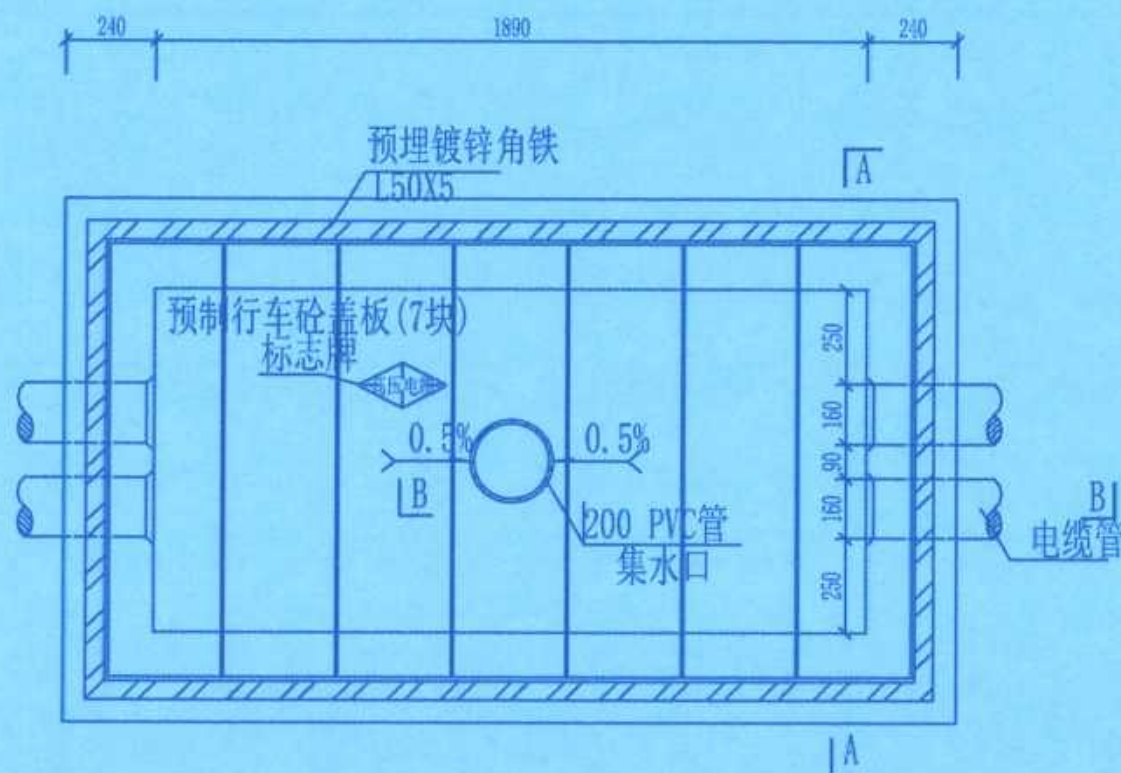


排管材料	管接连接方式	对应模块	备注
C-PVC 管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-PVC	
HDPE管	焊接	CSG-10D-PC1X2-PE	
MPP 管	焊接	CSG-10D-PC1X2-MPP	
玻璃钢管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-BLG	
涂塑钢管	承插连接	CSG-10D-PC1X2-TSG	
MPP 单壁波纹管	焊接或卡扣连接	CSG-10D-PR1X2-MPB	

日期	比例	图号	B22	第 张 共 张
----	----	----	-----	---------

施工图 阶段

SIZE: A3+0=420*297



电缆排管直线井平面图

说明:

1. 井内设置200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
2. 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
3. 井盖板设置电缆标志牌。
4. 各层电缆之间宜用复合支架作为电缆支承。
5. 剖面图详见图纸CSG-10D-PC1X2-ZX-02。
6. 盖板详见图纸CSG-10D-PC1X2-ZX-03。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)
广西聚源供电设计有限责任公司

证书编号: 4500520
批准: 广西壮族自治区住房和城乡建设厅

有效期至: 2025年12月31日
审查: 马志荣 设计: 谢海辉

日期: 比例:

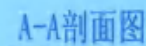
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

1层2列排管行车直线井平面图

图号: B23 第 张 共 张

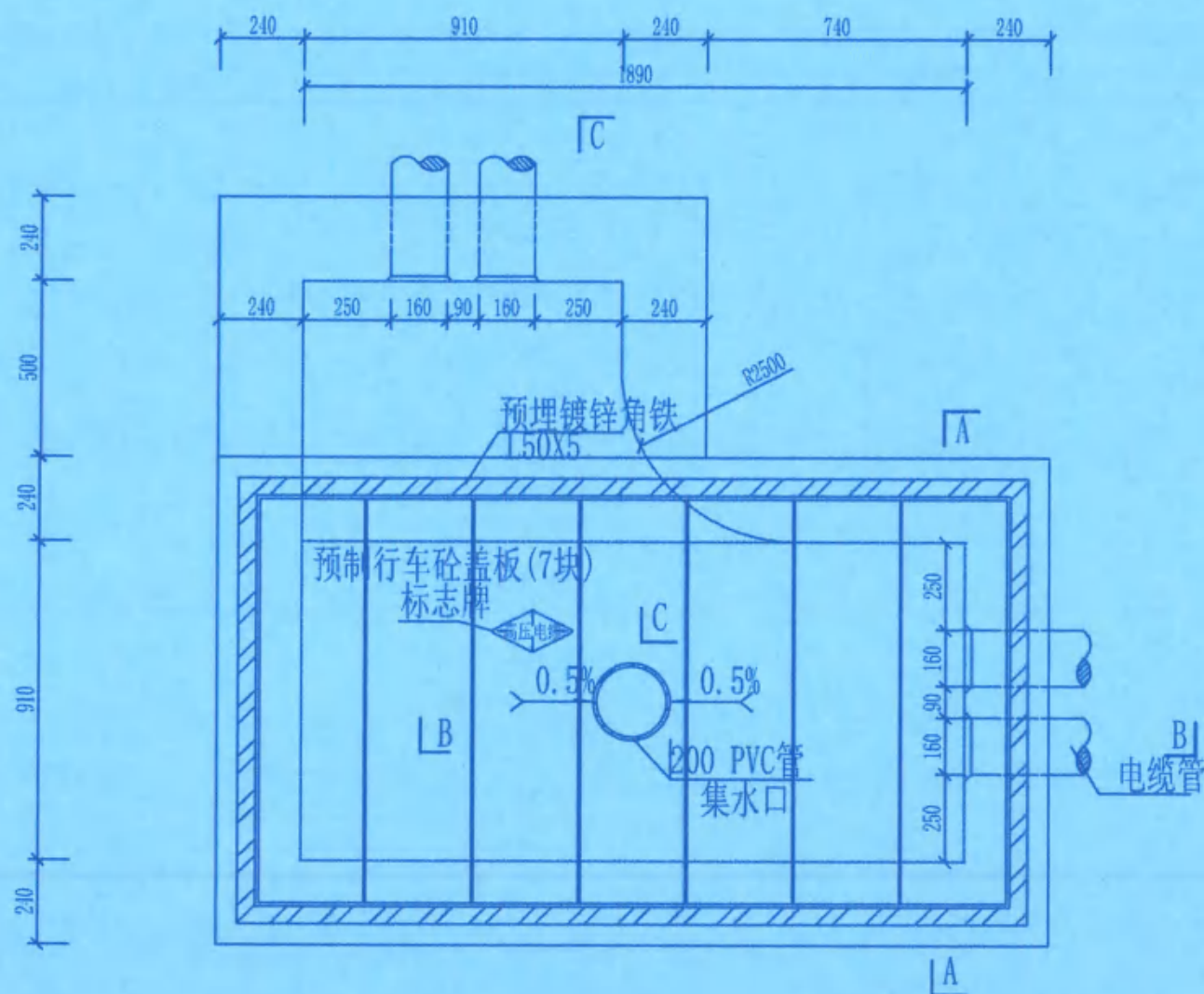
D



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。

日期		比例		图号	B24	第 张	共 张
----	--	----	--	----	-----	-----	-----

SIZE: A3+0=420*297



电缆排管转角井平面图

说明:

1. 井内设置200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
2. 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
3. 井盖板设置电缆标志牌。
4. 各层电缆之间宜用复合支架作为电缆支承。
5. 剖面图详见图纸CSG-10D-PC1X2-ZJ-02。
6. 盖板详见图纸CSG-10D-PC1X2-ZX-03。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

广西聚源供电设计有限责任公司

编号(A) 4500520

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

有效期至二〇二五年十二月三十一日

审查 马志林 设计 谢祥辉

日期 比例

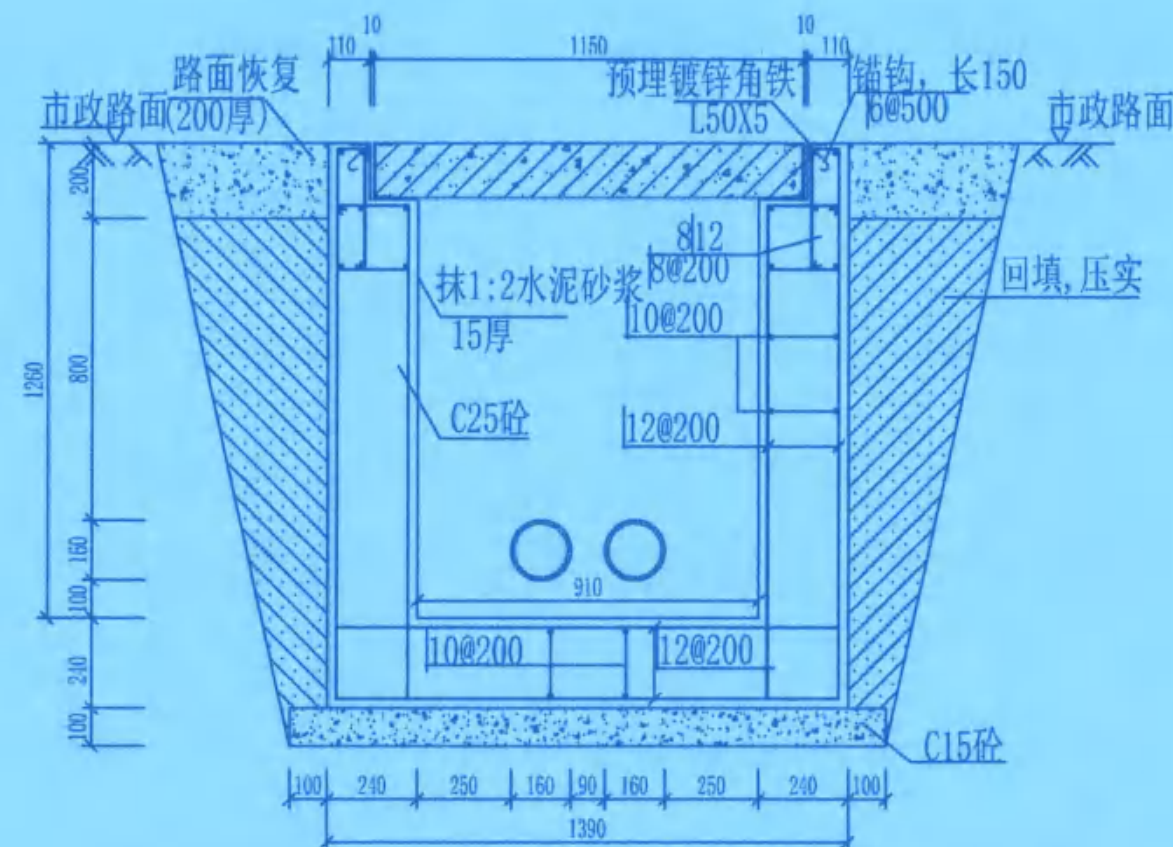
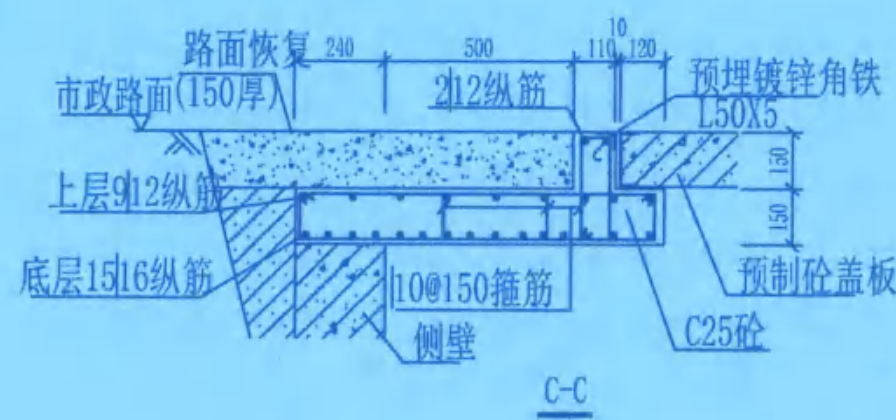
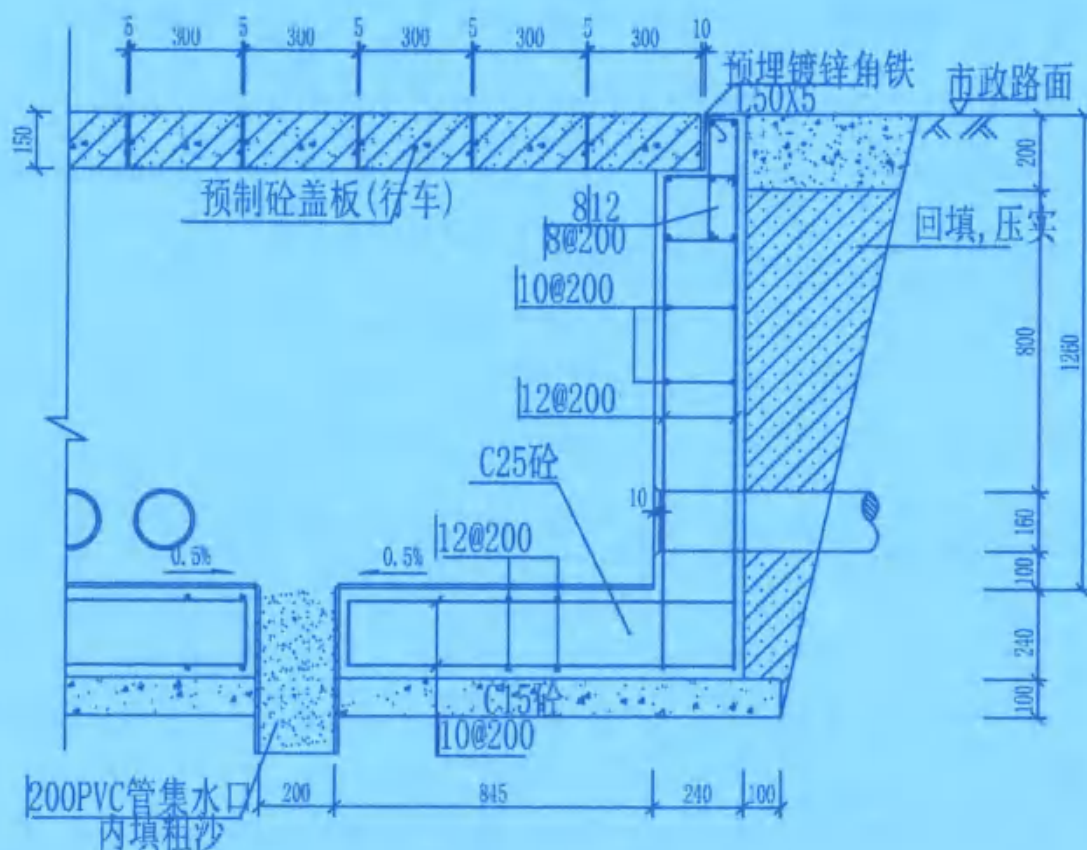
35kV常古线线赋力新材料地块架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

1层2列排管行车转角井平面图

图号 B25 第 张 共 张

D



说明:

- | | |
|----|----|
| 日期 | 比例 |
|----|----|

A-A剖面图

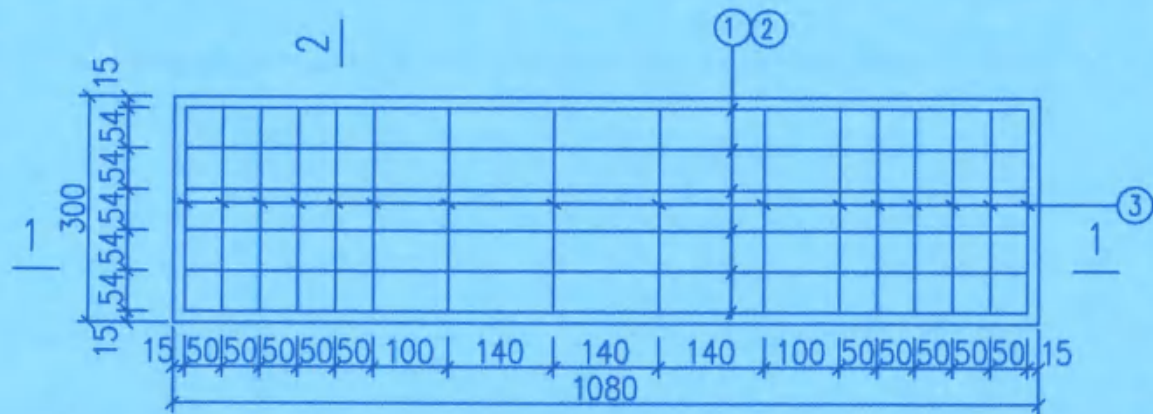
35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

1层2列排管行车转角井剖断面图

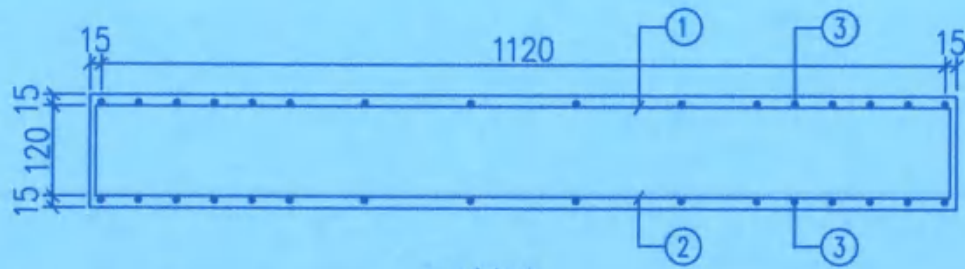
综 合 部 分
施工图 阶段

第 张 共 张

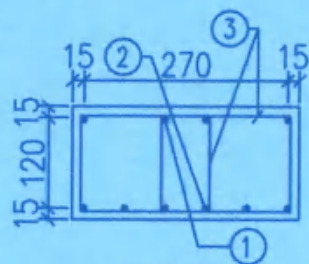
SIZE: A3+0=420*297



预制砼盖板平面图



1-1剖面



2-2剖面

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	Φ 10		4	根
2	钢筋	Φ 16		6	根
3	箍筋	Φ 10		16	个
4	混凝土	C30		0.052	米 ³
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路-II级荷载	

说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 工作井盖板起盖孔及角钢包边做法大样详见图 (CSG-10D-P071-04)

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)

资质证书号: 4500520

有效期至: 2025年12月31日

设计: 谢祥辉

日期: 2025.12.31

广西聚源供电设计有限责任公司

负责人: 黄锦文

审核: 谢祥辉

设计: 谢祥辉

日期: 2025.12.31

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

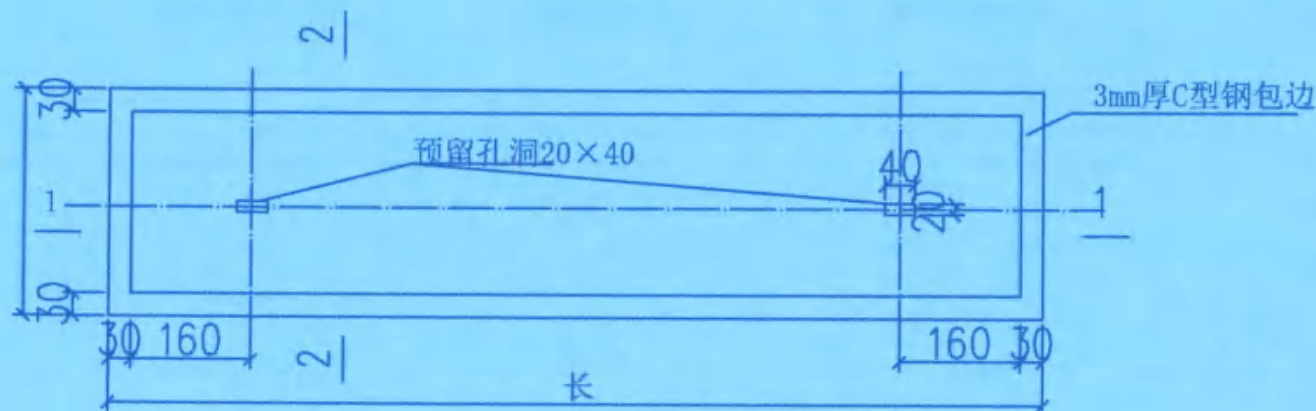
电缆沟盖板配筋图1150×300×150盖板

图号: B27

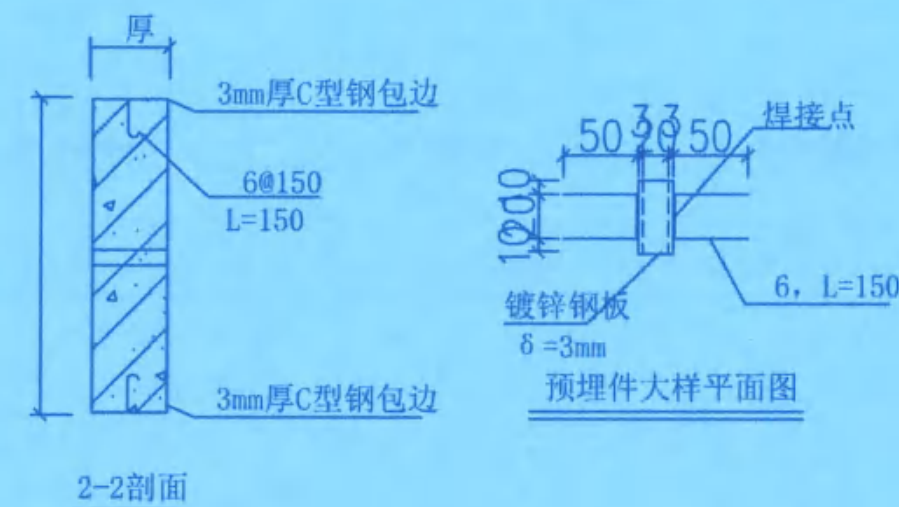
第 张 共 张

综合部分 施工图阶段

SIZE: A3+0=420*297

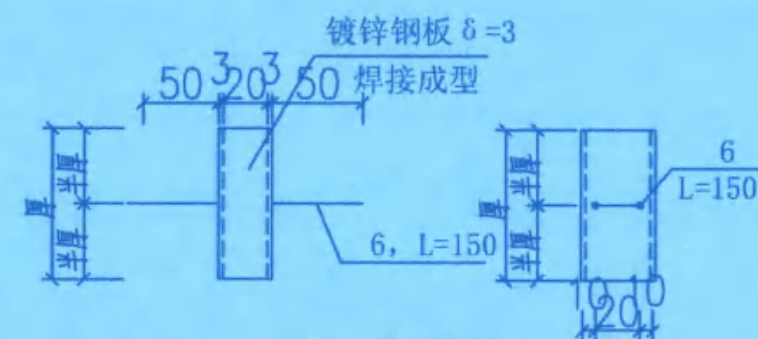


带起盖孔电缆盖板平面图

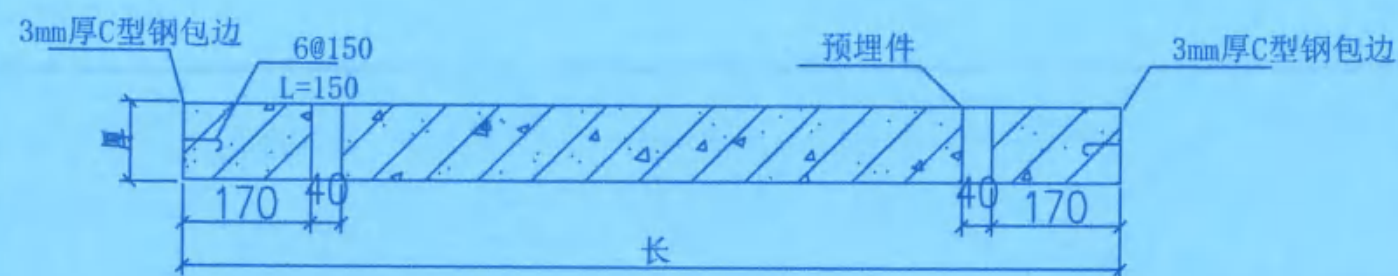


2-2剖面

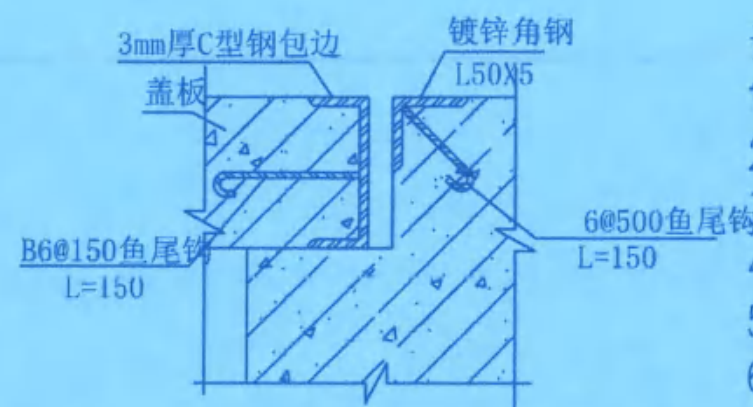
预埋件大样平面图



预埋件大样图



1-1剖面



盖板及其支座预埋件大样图

说明:

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

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

聚源供电有限责任公司

4500520

广西壮族自治区住房和城乡建设厅监制

有效期至二〇二五年十二月

35kV常古题线赋力新材料地块架空线迁改工程

综合部分
施工图阶段

盖板起盖孔及型钢包边做法大样图

日期

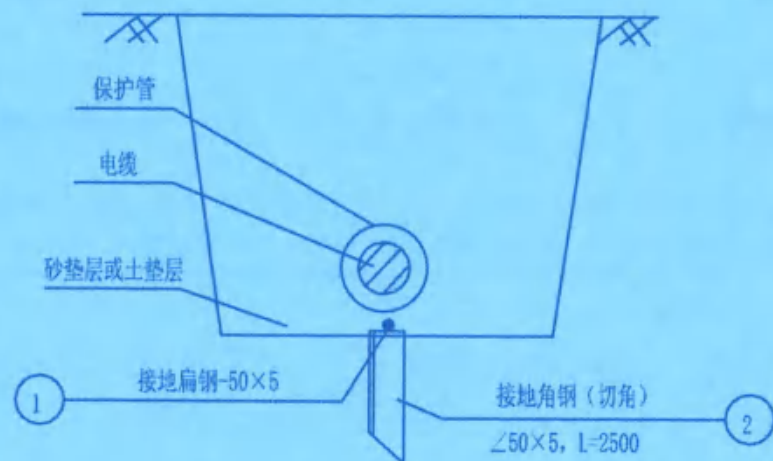
比例

图号

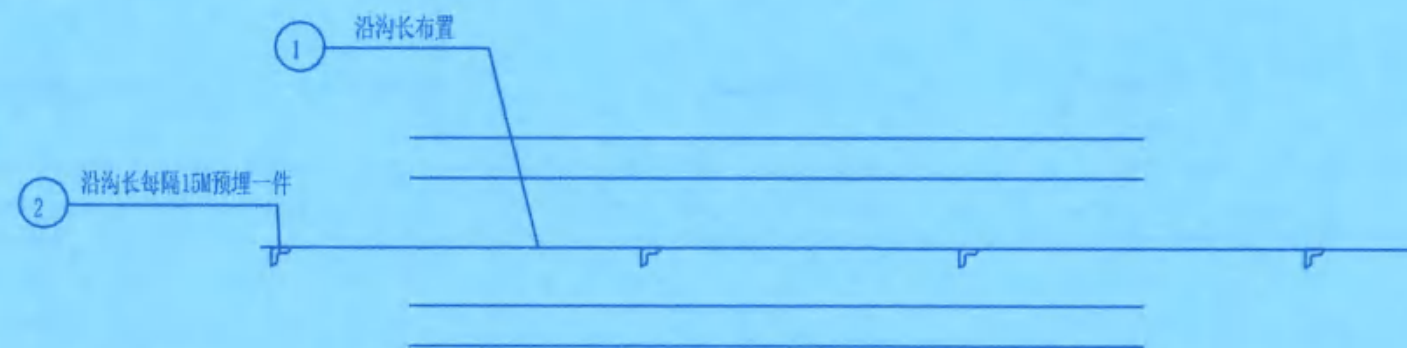
B28

第 张 共 张

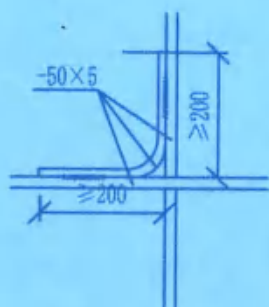
SIZE: A3+0=420?297



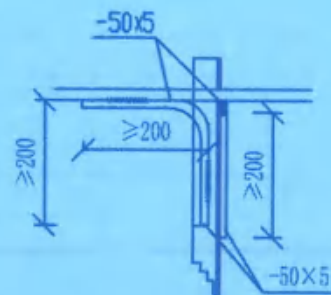
电缆壕沟接地断面图



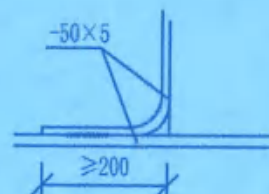
电缆壕沟接地平面布置图



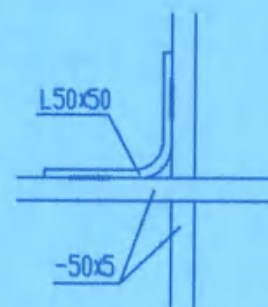
交叉处连接



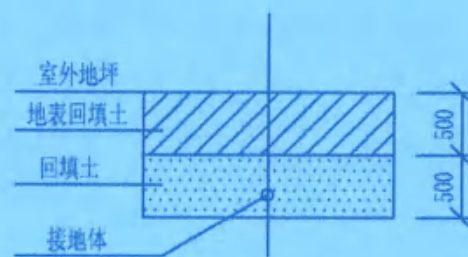
水平地极连接



引出支线连接



水平地极与垂直连接



接地沟施工图

- 1、本接地网适用于排管及电缆直埋沟接地平面布置图,接地电阻要求不大于10欧,当接地沟内回填砂,砂质粘土土囊电阻率小于100欧米时,计算接地电阻满足要求,若达不到要求增加接地极。
- 2、水平地极埋深在电缆保护管底下,采用-50×5扁钢沿着电缆保护管水平面敷设。
- 3、水平地极驳接点,水平面与垂地极连接点必需电焊焊接,接口长度不得小于120毫米,焊接厚度不小于8毫米,焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 4、所有焊接驳口采用连续双面焊,搭接处应做圆弧处理。
- 5、钢件敷设完毕确定无虚焊、漏焊后,按图纸要求回填砂质粘土,然后洒水回夯实。
- 6、接地材料要求热镀锌。

材料表

序号	图例	名称	型号、规格	单位	数量	重量 (kg)	备注
1	L	角钢垂地极	L50x50 L=1500	根			热镀锌
2	—	扁钢水平极	-50×5	米			热镀锌

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司(2)
广西聚源供电设计有限责任公司

证书编号(A) 4500520
有效期至2025年12月31日

审查 马志森 设计 黄锦文

日期 比例

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

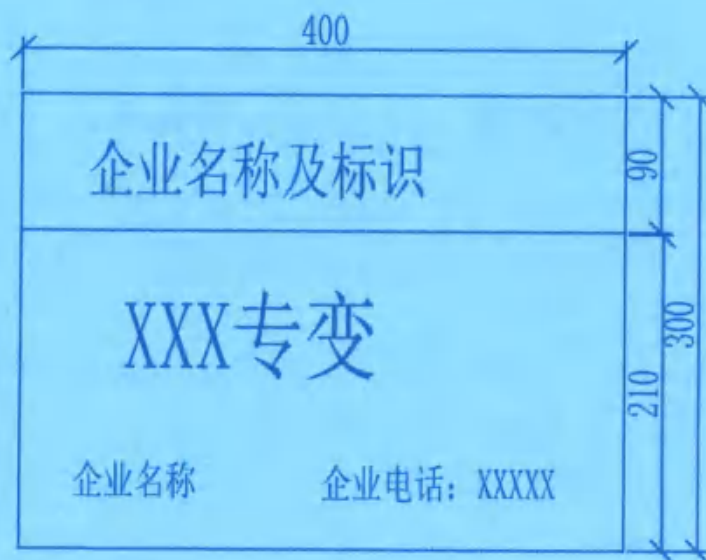
排管及电缆直埋沟接地图

图号 B29

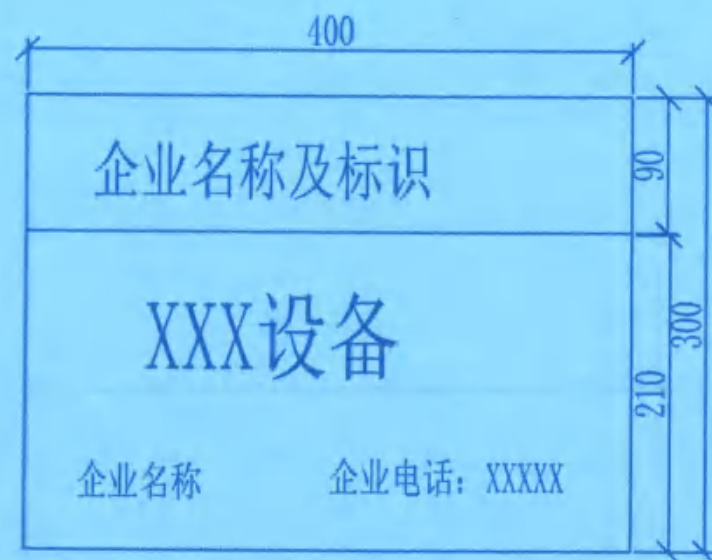
综合部分
施工图阶段

第 张 共 张

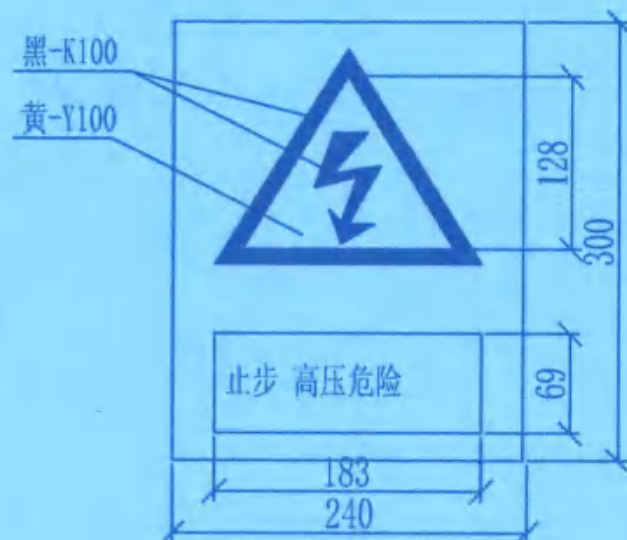
SIZE: A3+0=420*297



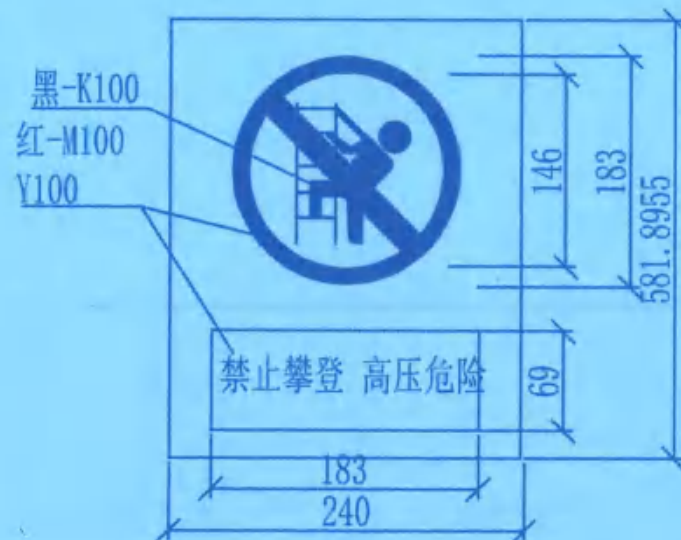
设备标志牌外型尺寸示意图二



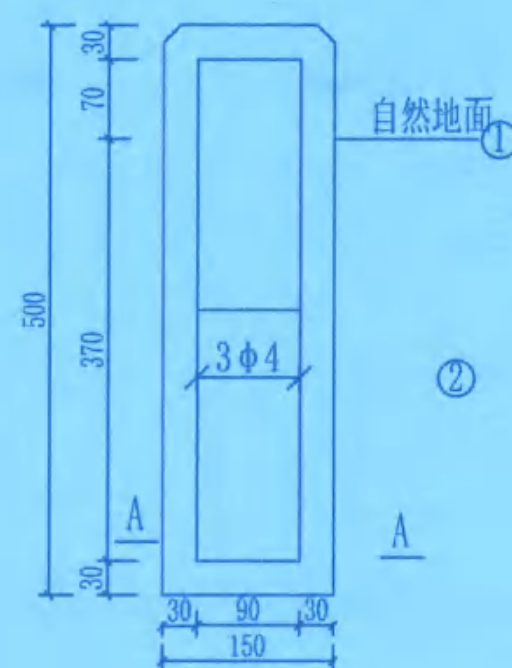
设备标志牌外型尺寸示意图三



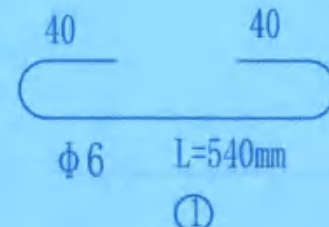
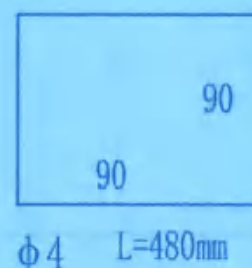
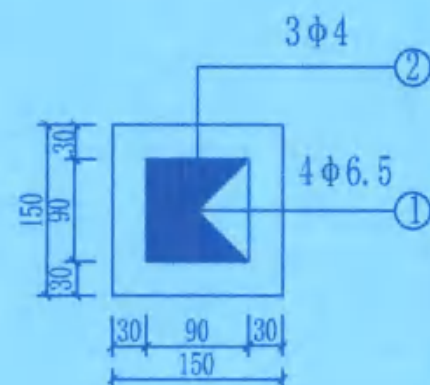
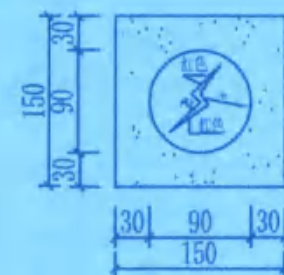
警告标志牌外型尺寸示意图



禁止标志牌外型尺寸示意图



直埋电缆标示桩



- 1、标示桩材料采用C15级细石砼，φ-1级钢筋。
- 2、处于人行道和公路等通道之外的电缆线路应设置“电缆标示桩”，标示桩应在电缆埋设路径出设置，直线段每隔10米设置一个电缆标示桩，在电缆分支、转角两端、终端处均设置一个电缆标示桩。
- 3、处于人行道和公路等通道下的电缆线路应设置“路径标示牌”，标示牌采用与市政人行道轮板平齐的标示，该标志板用不锈钢制成，安装与人行道和公路上，面朝上，位于电缆线路的路径正上方、分支、转角、终端等处每隔10米设置1块，在转角处的两侧均设置1块标志板。

说明:

- 1、图示长度单位为mm。
- 2、标示牌中的字体（除警告牌外）一律采用黑体加粗；蓝色颜色为：企业标准色C100 M69 Y0K38，红颜色为标准色：M100 Y100
- 3、标示牌应采用坚固耐用的材料制作，如搪瓷板、金属板。
- 4、线路及设备的名称根据工程情况按《XXX线路编号命名原则及管理规定》进行命名。
- 5、配电设备(含环网柜、分电箱、配电变压器、柱上开关等)应设置设备标示牌，清楚标明供电线路名称、电压等级、设备名称及类型、资产（或运行）单位名称、联系电话，以利于巡检工作。
- 6、设备标示牌安装位置：变压器悬挂在器身中部，箱变、环网柜、分电箱悬挂在壳体适当位置（以不影响壳体开合为宜），面向主巡视检修路；柱上开关、刀闸、跌落式熔断器安装在所在杆上，安装方式同架空线路标示牌。
- 7、应在高压危险禁止通过的过道上，室外带电设备构架及室外带电设备固定围栏上悬挂如图所示的XX电力公司的警告标示牌，标示牌的尺寸大小和材料按南方电网公司《按键环设施标准汇编》规定定制。
- 8、非局属产权的设备，标示牌参照执行，但应取消相应XXX标识，供电局名称和供电服务热线内容。
- 9、电缆标志牌采用1mm厚，牌面符号及文字为凸面冲压成型。处于人行道和公路等通道下的电缆线路应设置“路径标示牌”，标示牌采用与市政人行道轮板平齐的标示，该标志板用不锈钢制成，安装与人行道和公路上，面朝上，位于电缆线路的路径正上方、分支、转角、终端等处每隔10米设置1块，在转角处的两侧均设置1块标志板。

广西壮族自治区工程勘察设计出图专用章

广西聚源供电设计有限责任公司

证书编号: 4500520

有效期至: 2025年12月31日

审查: 马志东

日期: 2025年12月31日

35kV常古题线赋力新材料地块段架空线迁改工程

设备标示牌及电缆标示桩

综合部分
施工图阶段

图号: B30 第 张 共 张