

卷 册 检 索 号

YCYH25-D31

日期： 年 月

# 山沁路高压线落地及三线改造工程

## 施 工 设 计 图

设计单位：JXED 广东锦兴电力设计有限公司

签 章：

**JX ED 广东锦兴电力设计有限公司**  
**工程图纸目录**

第 1 页  
共 1 页

卷册检索号  
YCYH25-D31

山沁路高压线落地及三线改造工程

设计阶段  
施工图

卷名 综合部分

日期      年      月

卷册名称 综合施工图

图纸 27 张

批准 田为泉 审核      校核 陈明 设计 黄毅生

序号	图纸名称	图号	规格	引用典设图号
1	设计说明及主要材料设备表	YCYH25-D31-01	A3	
2	10kV供电线路走向示意图(改造前)	YCYH25-D31-02	A3	
3	10kV供电线路走向示意图(改造后)	YCYH25-D31-03	A3	
4	顶管断面示意图	YCYH25-D31-04	A3	
5	(高压)1层2列排管行车直线井平面图	YCYH25-D31-05	A3	GDP-10D-PC1×2-ZX-01
6	(高压)1层2列排管行车直线井剖面图	YCYH25-D31-06	A3	GDP-10D-PC1×2-ZX-02
7	1150×300×150盖板配筋图	YCYH25-D31-07	A3	CSG-10D-PC1X2-ZX-03
8	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	YCYH25-D31-08	A3	GDP-10D-PR1X2-ZX-04
9	镀锌地板接地装置图	YCYH25-D31-09	A3	
10	电缆上杆变立面安装图	YCYH25-D31-10	A3	
11	接电点安装隔离开关下电缆安装示意图	YCYH25-D31-11	A3	
12	10kV电缆终端头施工图	YCYH25-D31-12	A3	
13	安健环标示牌示意图	YCYH25-D31-13	A3	
14	0.4kV供电线路走向示意图(改造前)	YCYH25-D31-14	A3	
15	0.4kV供电线路走向示意图(架空部分改造后)	YCYH25-D31-15	A3	
16	0.4kV供电线路走向示意图(电缆部分改造后)	YCYH25-D31-16	A3	
17	顶管断面示意图	YCYH25-D31-17	A3	GDP-0.4KV-JK-CD-JD-FSJD
18	1层1列行车排管敷设图	YCYH25-D31-18	A3	
19	(低压)1层1列排管行车直线井平面图	YCYH25-D31-19	A3	
20	(低压)1层1列排管行车直线井剖面图	YCYH25-D31-20	A3	
21	(低压)1层1列排管行车转角井平面图	YCYH25-D31-21	A3	
22	(低压)1层1列排管行车转角井剖面图	YCYH25-D31-22	A3	

序号	图纸名称	图号	规格	引用典设图号
23	1150×300×150盖板配筋图	YCYH25-D31-23	A3	CSG-10D-PC1X2-ZX-03
24	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图	YCYH25-D31-24	A3	GDP-10D-PR1X2-ZX-04
25	放射地板接地装置图	YCYH25-D31-25	A3	
26	角钢街码加工图(四线)	YCYH25-D31-26	A3	
27	安健环标示牌示意图	YCYH25-D31-27	A3	
28				
29				
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				

设计依据:

- 《66kV及以下架空电力线路设计规范》GB 50061-2010
- 《供配电系统设计规范》GB50052-2009
- 《低压配电设计规范》GB50054-2011
- 《额定电压10kV、35kV架空绝缘导线》GB14049-1993
- 《混凝土结构设计规范》GB50010-2002
- 《交流电气装置的接地设计规范》GB/T 50065-2011
- 《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
- 《10kV及以下架空配电网线路设计规程》DL/T 5220-2005
- 《农村电网建设与改造技术导则》DL/T 5131-2001
- 《城市中低压配电网改造技术导则》DL/T 599-2005
- 《农村低电压电力技术规程》DL/T 499 2001
- 《架空绝缘配电网线路设计技术规程》DL/T 601-1996
- 《交流电气装置的过电压保护和绝缘配合》DL/T 620-1997
- 《城市中低压配电网改造技术导则》DL/T 599-1996
- 《中国南方电网城市配电网技术导则》Q/CSG 10012-2005
- 《110kV及以下配电网装备技术原则》Q/CSG 10703-2009
- 《35kV及以下架空电力线路抗冰加固技术导则》Q/CSG 11501-2008
- 中国南方电网公司《10kV和35kV配网标准设计》
- 《高压电缆选用导则》DL/T 401-2002
- 《电力工程电缆设计规范》GB 50217-2007
- 《城市电缆线路设计技术规定》DL/T5221-2005
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》GB50168-2006
- 《广东省电网公司配网安健环设施标准》

工程概况:

高压部分:

一、新建部分

- 1、新建机械顶2回管径长360米(敷设2回HDPE-Φ160\*10实壁管径长360米共长720米);
- 2、敷设1条10kV电力交联电缆ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm<sup>2</sup>共380米(含裕量);
- 3、新建1层2列车直线井4套;新建户外电缆3×70mm<sup>2</sup>终端头共2套;新做地板2组;电缆上杆装置2套;新做隔离开关、避雷器各1组;

二、拆除部分:

- 1、拆除原有电杆7根;拆除杆上金具7套;
- 2、拆除10kV钢芯铝绞线JL/G1A-70mm<sup>2</sup>/三相路径长300米(单线长900米);
- 3、拆除10kV电力交联电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3×120mm<sup>2</sup>共长70米;拆除隔离开关、避雷器各2组;

低压部分:

一、新建部分

- 1、新建机械顶1回管径长160米(敷设1回HDPE-Φ110\*10实壁管径共长160米);新建1管直埋沟径长10米(敷设1回HDPE-Φ110\*10实壁管径长10米);
- 2、敷设1条低压电缆ZC-YJV22-0.6/1kV-4×50mm<sup>2</sup>共190米(含裕量);
- 1、新建低压线路4\*BLVV-240mm<sup>2</sup>路径长80米(含裕量单线长350米);新建低压线路4\*BLVV-150mm<sup>2</sup>路径长160米(含裕量单线长700米);迁移低压线路4\*BLVV-70mm<sup>2</sup>路径长15米(单线长60米)至墙面安装;
- 2、新做角钢支架共56套,四线街码(配碌)共56套,沿梁底、墙面架设;
- 3、原有临街商铺三相表(14户),采用4\*BVV-16mm<sup>2</sup>电源线接至新装线路,每户路径长5米,单线长20米,合共280米,原有临街商铺单相表(14户),采用2\*BVV-16mm<sup>2</sup>电源线接至新装线路,每户路径长5米,单线长10米,合共140米;
- 4、新建上墙装置1套,上杆装置1套;低压接地1组,1层1列车直线井1套、1层1列车转角井1套;


二、拆除部分:

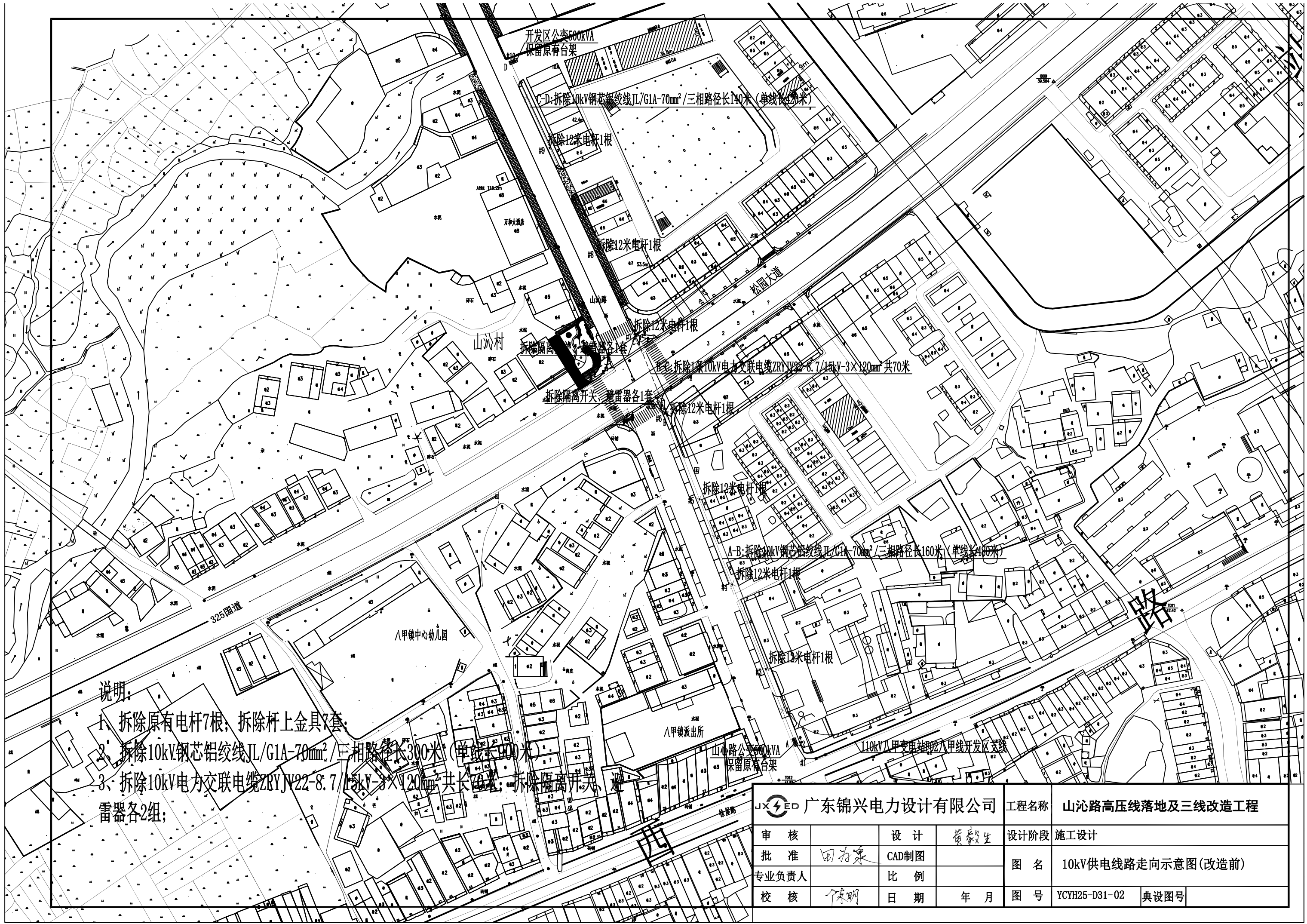
- 1、拆除低压电杆4根;迁移电表箱1套;
- 2、拆除低压线路4\*BLVV-240mm<sup>2</sup>路径长80米(单线长320米);拆除低压线路4\*BLVV-150mm<sup>2</sup>路径长160米(单线长640米);拆除低压线路4\*BLVV-25mm<sup>2</sup>路径长95米(单线长380米);

主要设备材料表

序号	材料名称	规格型号	单位	数量	备注
新建部分(高压部分)					
1	10kV电力交联电缆	ZC-YJV22-8.7/15kV-3×70mm <sup>2</sup>	米	380	含裕量
2	电缆保护管	HEPE-Φ160*10	米	720	机械顶2回管
3	电缆工作井	1150mm×300mm×150mm(7块)	套	4	1层2列车直线井
4	10kV电缆冷缩户外终端头	3×70mm <sup>2</sup>	套	2	
5	镀锌地板		组	2	
6	电缆保护管(开边镀锌钢管)	Φ110*3*4m	套	2	
7	10kV隔离开关	GW-10kV/630A	组	1	3只/组
8	10kV避雷器	5WS-17/50	组	1	3只/组
拆除部分(高压部分)					
1	拆除高压12米电杆		根	7	
2	10kV钢芯铝绞线	JL/G1A-70mm <sup>2</sup>	米	900	单线长
3	10kV电力交联电缆	ZRYJV22-8.7/15kV-3×120mm <sup>2</sup>	米	70	
4	拆除杆上金具		套	7	
5	拆除隔离开关、避雷器		组	4	3只/组
新建部分(低压部分)					
1	0.4kV电力交联电缆	ZC-YJV22-0.6/1kV-4×50mm <sup>2</sup>	米	190	
2	电缆保护管	HEPE-Φ110*10	米	160	机械顶1回管
		HEPE-Φ110*10	米	10	1管直埋
3	电缆工作井	1150mm×300mm×150mm(7块)	套	1	1层1列车直线井
		1150mm×300mm×150mm(7块)	套	1	1层1列车转角井
4	低压接地		组	1	
5	低压铝芯电线	BLVV-240mm <sup>2</sup>	米	350	单线长
6	低压铝芯电线	BLVV-150mm <sup>2</sup>	米	700	单线长
7	低压铝芯电线	BLVV-70mm <sup>2</sup>	米	60	单线长
8	低压铜芯电线	BVV-16mm <sup>2</sup>	米	420	单线长
9	角钢支架		套	56	
10	四线街码(配碌)		套	56	
11	电缆上墙装置		套	1	
12	电缆上杆装置		套	1	
拆除部分(低压部分)					
1	拆除低压电杆4根		根	4	
2	拆除低压线路	BLVV-150mm <sup>2</sup>	米	640	单线长
3	拆除低压线路	BLVV-240mm <sup>2</sup>	米	320	单线长
4	拆除低压线路	BLVV-25mm <sup>2</sup>	米	380	单线长
5	迁移电表箱		套	1	

注:长度仅供参考,具体以施工时实测为准。

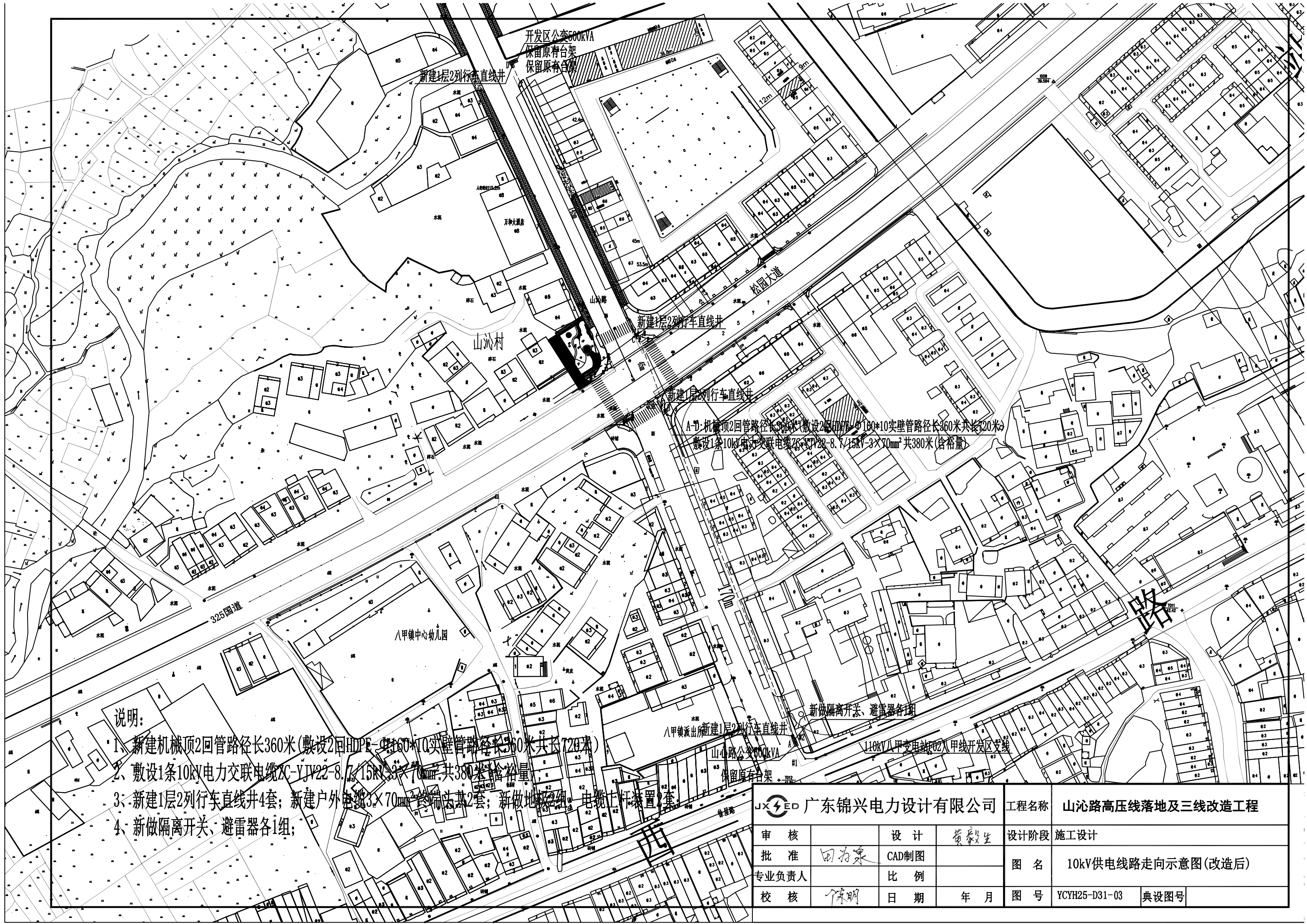
 <b>广东锦兴电力设计有限公司</b>			工程名称	<b>山沁路高压线落地及三线改造工程</b>		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	设计说明及主要材料设备表	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-01	典设图号
校核	陈明	日期	年月			



说明:

- 1、拆除原有电杆7根，拆除杆上金具7套；
- 2、拆除10kV钢芯铝绞线JL/G1A-70mm²/三相路径长300米(单线长900米)；
- 3、拆除10kV电力交联电缆ZRYJV22-8.7/15kV-3x120mm²共长70米；拆除隔离开关、避雷器各2组；

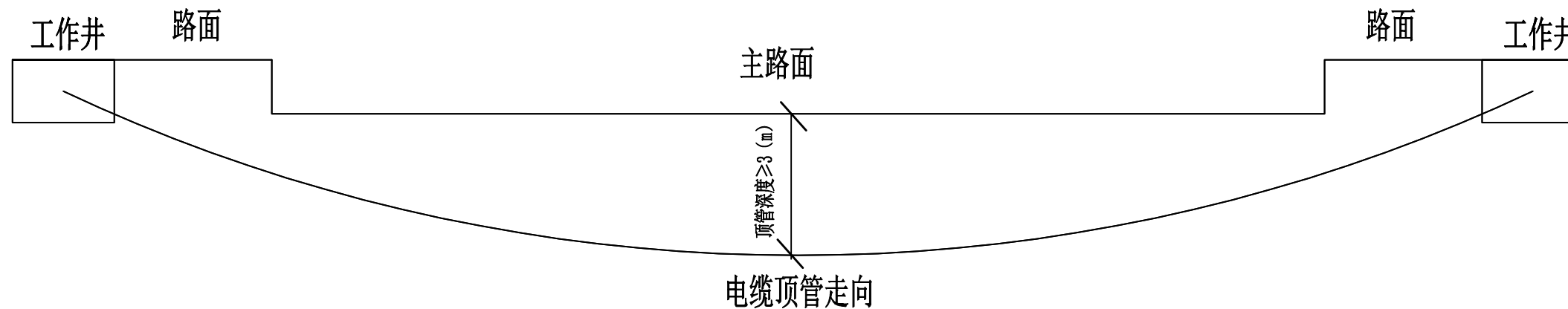
 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	10kV供电线路走向示意图(改造前)	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-02	典设图号
校核	陈明	日期	年月			



说明:

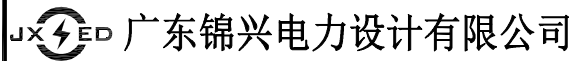
- 1、新建机械顶2回管路径长360米(敷设2回HDPE- $\phi 160 \times 10$ 实壁管路径长360米共长720米)
- 2、敷设1条10kV电力交联电缆ZC-YJV22-8.7/15kV-3 $\times$ 70mm<sup>2</sup>共380米(含裕量)
- 3、新建1层2列杆直线井4套;新建户外电缆3 $\times$ 70mm<sup>2</sup>终端塔基2套;新做地埋组、电缆土杆装置4套;
- 4、新做隔离开关、避雷器各1组;

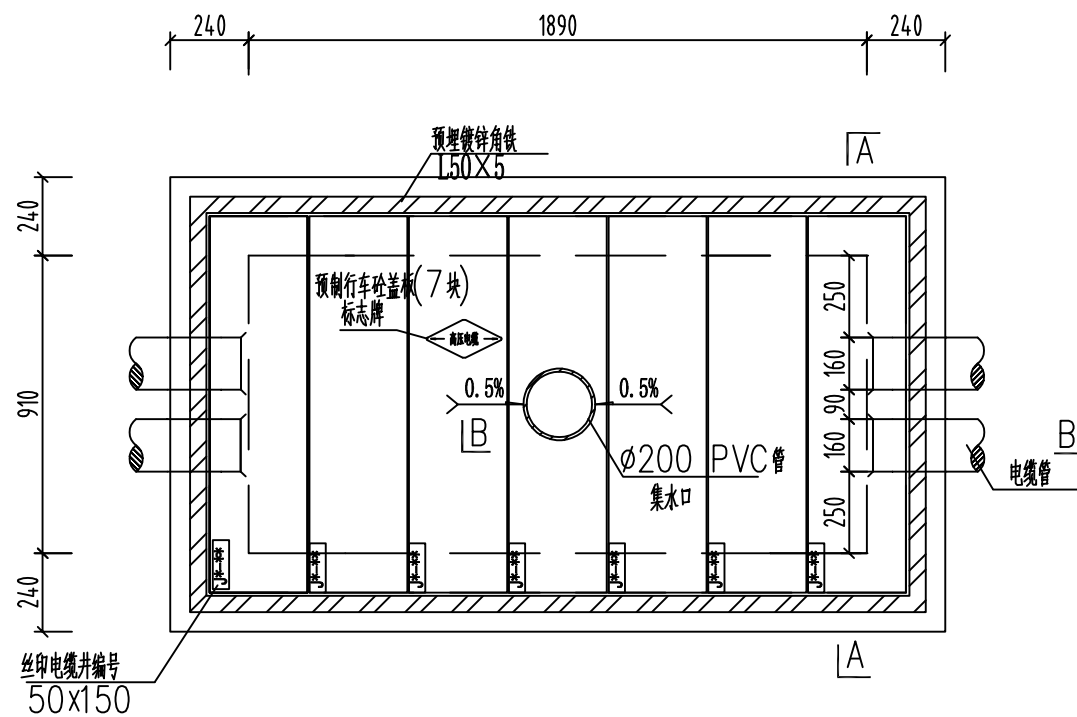
 广东锦兴电力设计有限公司			工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计
批准	田为霖	CAD制图		图名	10kV供电线路走向示意图(改造后)
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-03
校核	陈明	日期	年月	典设图号	



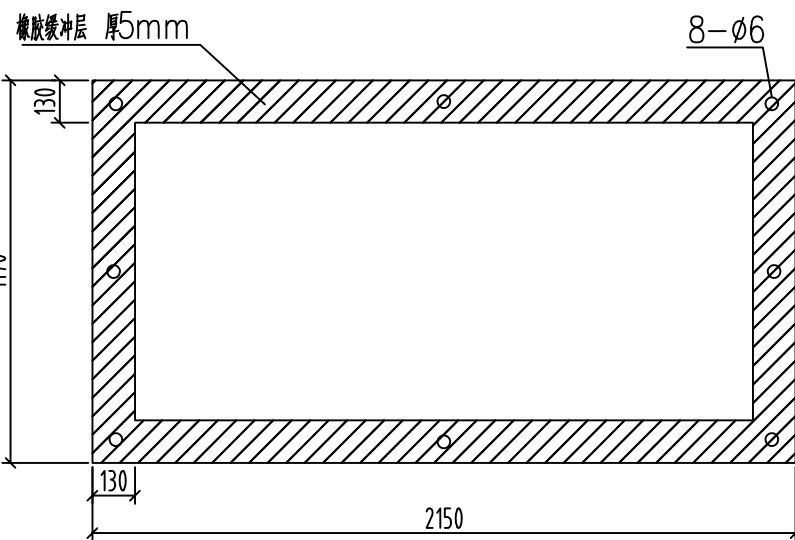
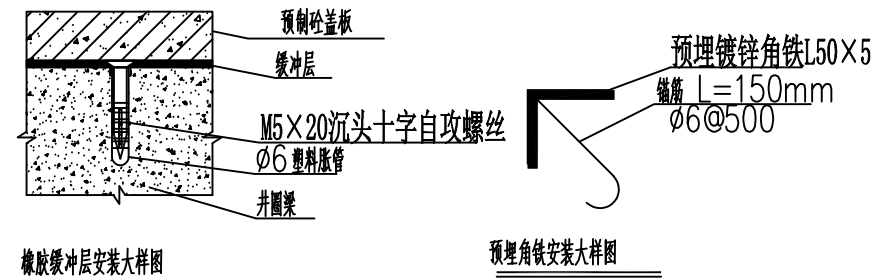
说明:

1. 在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场所（如穿越河流，湖泊，重要交通干线，重要建筑物的地下管线），宜采用顶管的敷设方式。
2. 电缆顶管施工时，采用HDPE管。
3. 施工时应控制好电缆管与其他管线的净距，避免破坏其他地下管线。
4. 工作井根据实际要求施工。
5. 施工单位也可根据实际情况提出可行的施工方案，施工前提交设计确认。

				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	顶管断面示意图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-04	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



电缆排管直线井平面图



橡胶缓冲层大样图

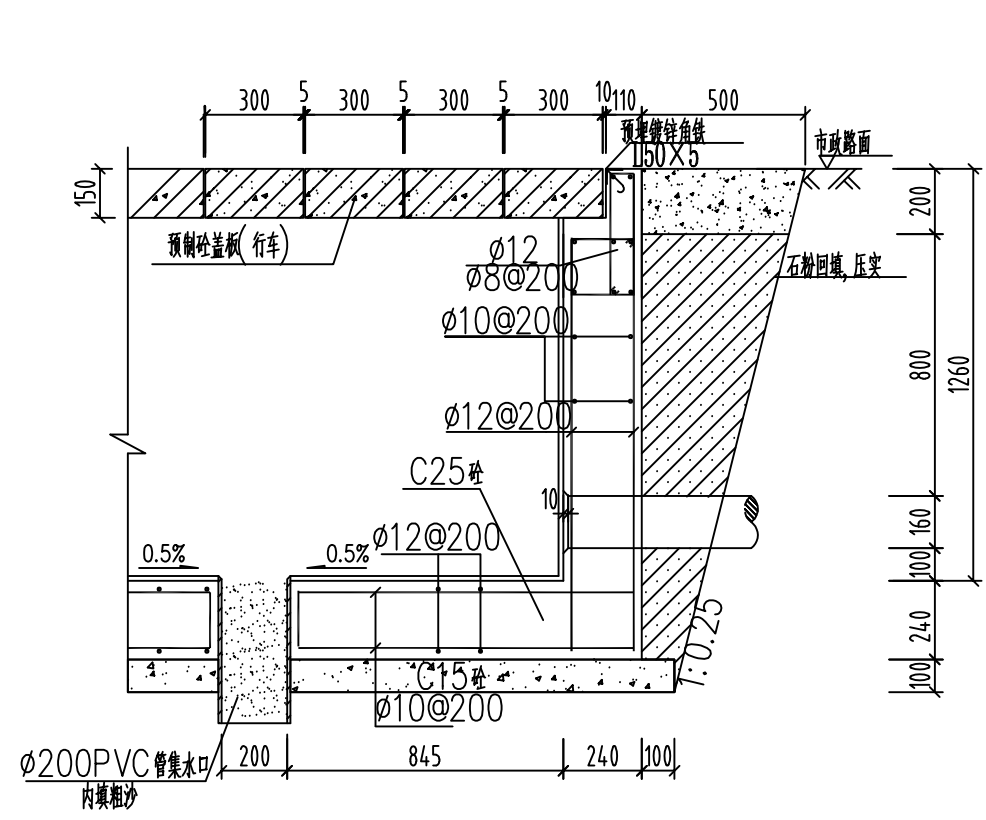
1层2列排管行车直线井模块对应材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砂垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.41	
砂	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm C25	立方米	2.72	
镀锌角铁	L50×5	千克	28.35	
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	8.78	
粗沙		立方米	0.01	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
集水口	φ200PVC管	米	0.4	
钢筋(1)	φ12	千克	187.63	
钢筋(2)	φ10	千克	71.89	
钢筋(3)	φ8	千克	31.56	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
管塞		个	4	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
橡胶缓冲层	1170×2150×5(回字型)	块	1	使用8个M5自攻螺钉固定于井圈梁
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.90	
石粉	普通干石粉	立方米	3.55	

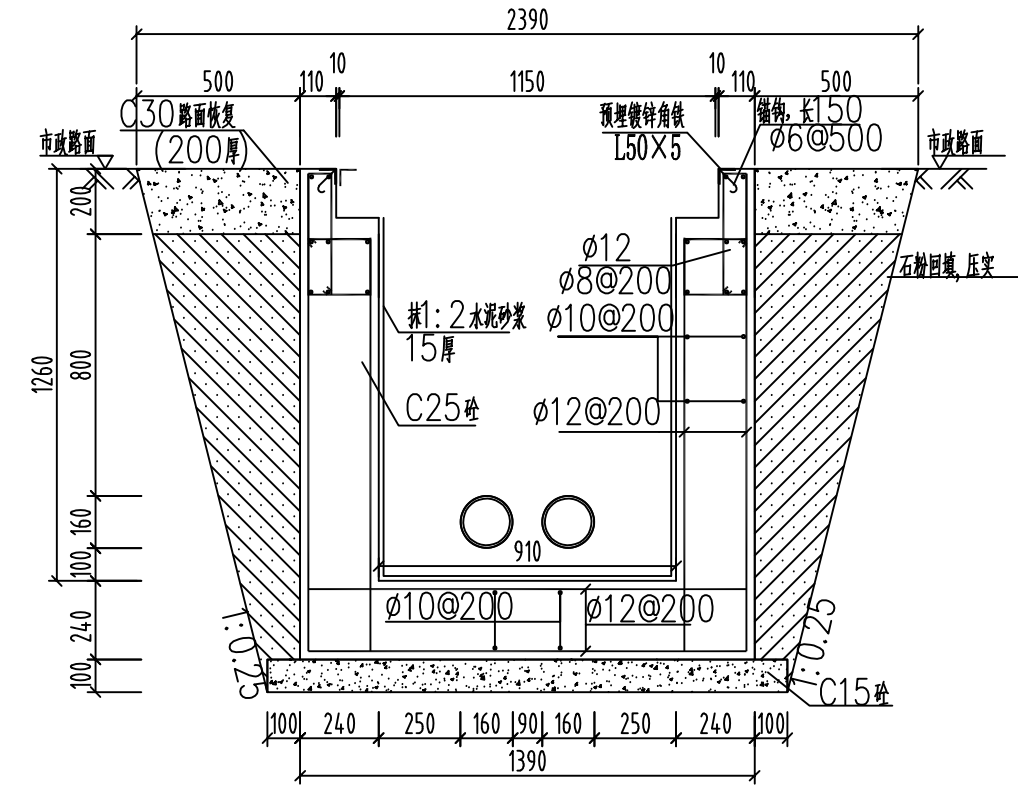
说明:

- 井内设置 200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
- 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作C30路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
- 井盖板设置电缆标志牌。
- 剖面图详见图纸GDP-10D-PC1×2-ZX-02。
- 盖板详见图纸GDP-10D-PC1×2-ZX-03。
- 需在空余管孔口增加管塞。

广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	(高压)1层2列排管行车直线井平面图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-05	典设图号	GDP-10D-PC1×2-ZX-01
校核	陈明	日期	年月				



B-B断面图



A-A剖面图

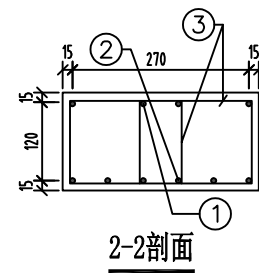
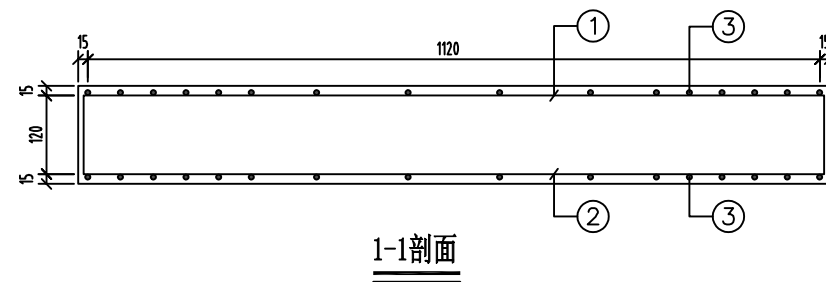
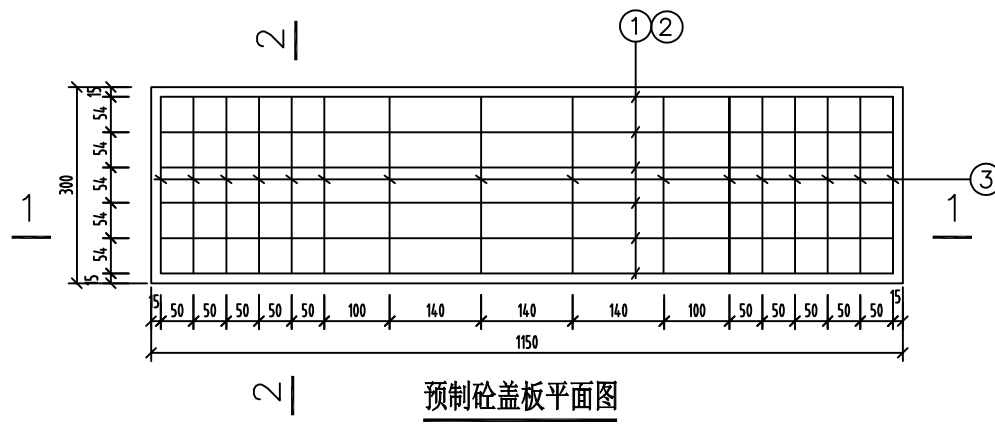
说明:

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋砼结构施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。

广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	(高压)1层2列排管行车直线井剖面图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-06	典设图号	GDP-10D-PC1X2-ZX-02
校核	陈明	日期	年月				

预制电缆沟盖板材料表

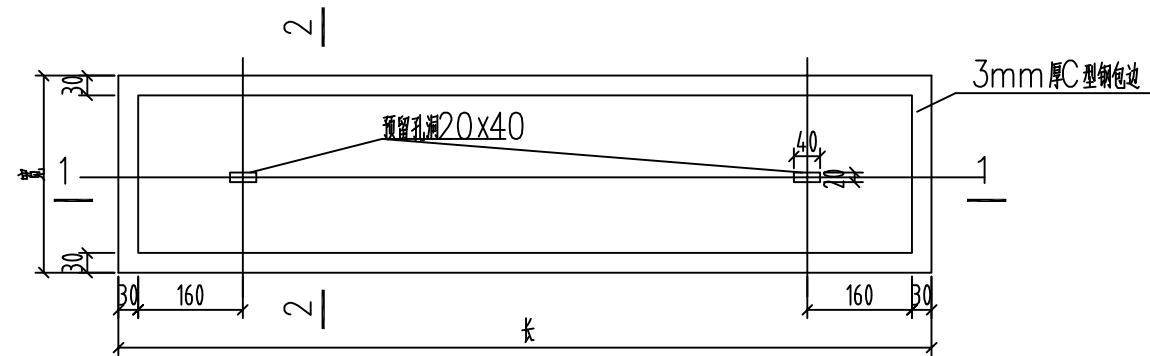
编号	名称	规格	图 形	数量	单位
1	钢筋	Ø10		4	根
2	钢筋	Ø16		6	根
3	箍筋	Ø10		16	个
4	砼	C30		0.052	米 <sup>3</sup>
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路—II级荷载	



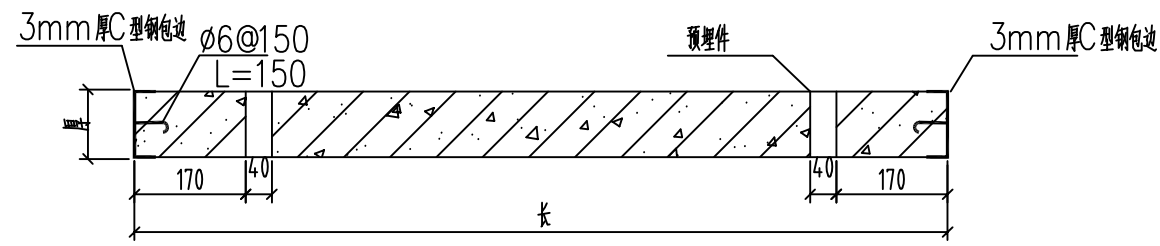
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 盖板起盖孔及型钢包边做法详见图(GDP-10D-PR1X2-ZX-04)

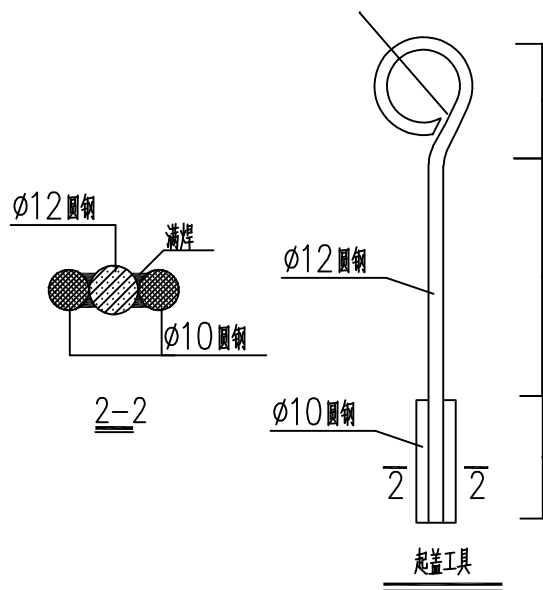
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	1150×300×150盖板配筋图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-07	典设图号	CSG-10D-PC1X2-ZX-03
校核	陈明	日期	年月				



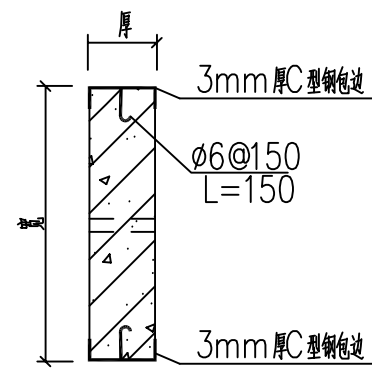
带起盖孔电缆盖板平面图



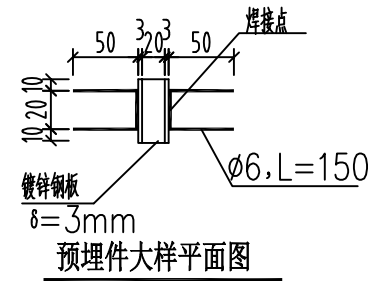
1-1剖面



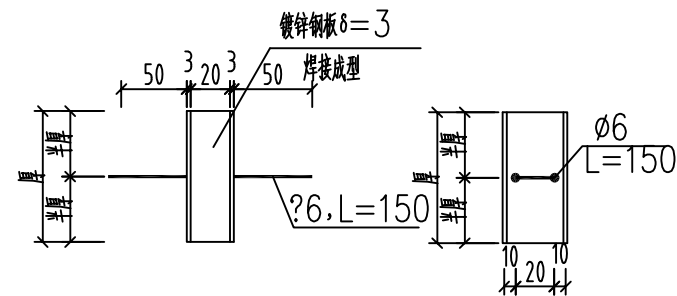
起盖工具



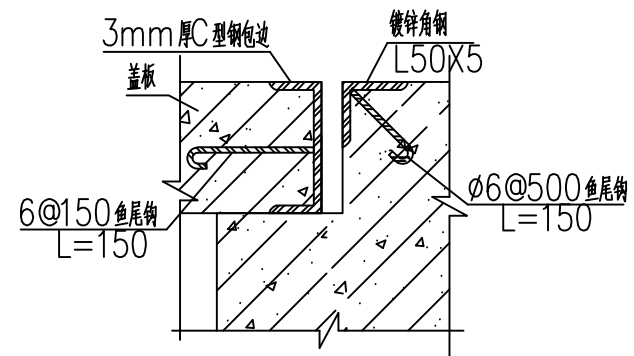
2-2剖面



预埋件大样平面图



预埋件大样图

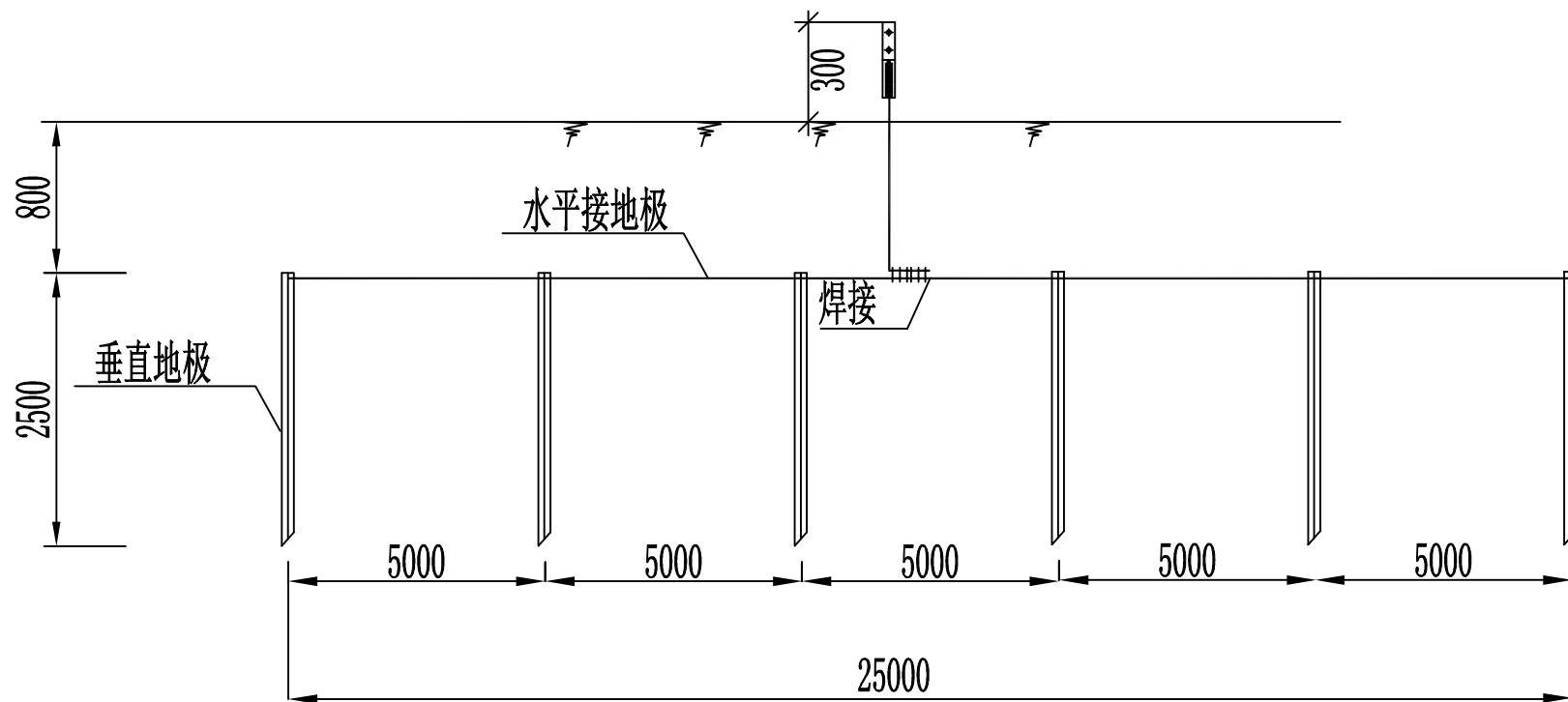


盖板及其支座预埋件大样图

说明:

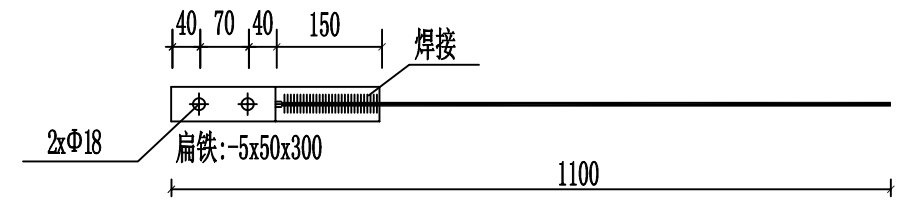
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、盖板框采用C形钢及圆钢焊接而成。
- 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
- 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
- 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
- 6、盖板上应有安健环标志。
- 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄家生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-08	典设图号	GDP-10D-PR1X2-ZX-04
校核	陈明	日期	年月				



材料表

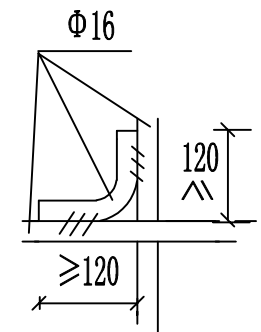
符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
┆	角钢桩垂直地极	L50X5, L=2.5m	条	6		热镀锌
— — —	圆钢水平地极	Φ16	米	25		热镀锌
— / —	圆钢引出线	Φ16 L=1.1m	条	1		热镀锌
□ — —	连接板	-4X40X300	块	1		热镀锌
⊕	镀锌螺栓	M16x45(全丝)	付	1		一帽一垫



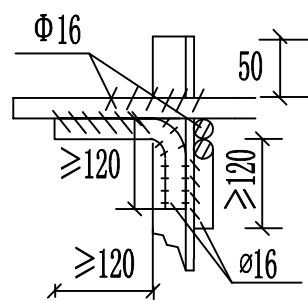
接地板加工图

说明:

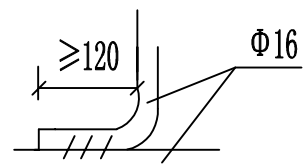
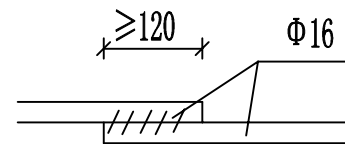
- 变电所地网接地电阻要求不大于4欧, 拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。当接地沟内回填砂质土壤电阻率小于100欧米时, 计算满足接地电阻要求, 若达不到要求宜采用下列方法降低防雷接地网的接地电阻:
  - 加大地网范围。
  - 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中, 也可采用井式或深钻式接地极。
  - 可采用降阻剂, 降阻剂应符合环保要求。
  - 可换土。
- 水平地极埋深为室外地坪下-0.8m。
- 水平地极驳接点, 水平与垂直地极连接点必需电焊接, 接口长度不得小于120毫米, 焊缝厚度不小于8毫米, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 所有焊接驳口采用连续双面焊。
- 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 按图纸要求回填砂质粘土, 然后洒水夯实。
- 引出地面的Φ16圆钢必须引至每一设备及构架边, 采用螺栓连结。
- 接地体交叉连接处要焊接成圆弧状。



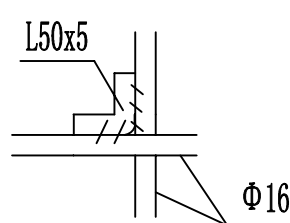
交叉处连接



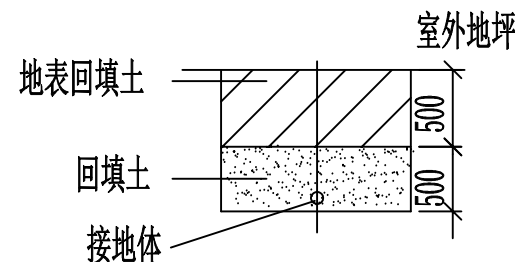
水平地极驳接



引出支线连接

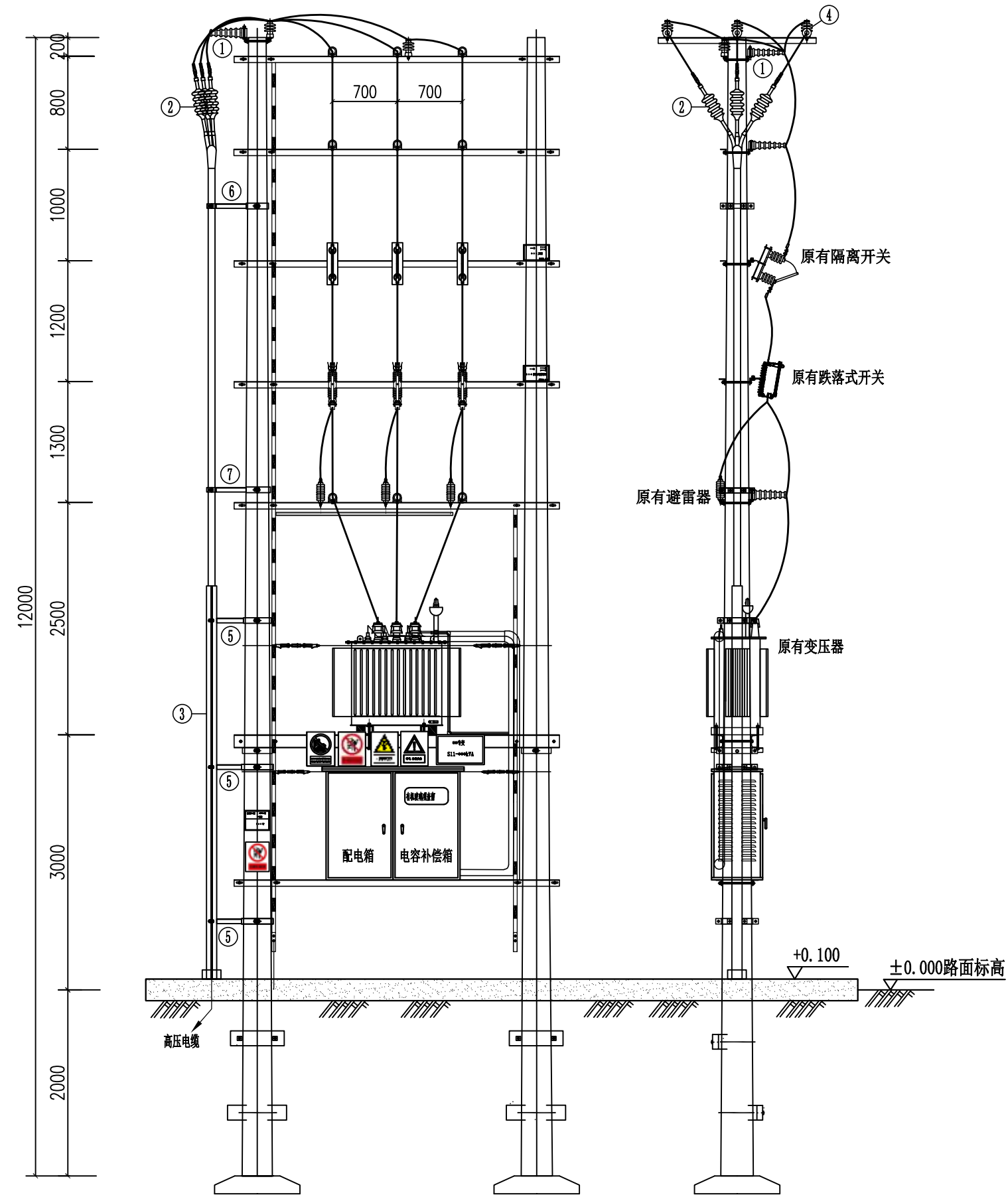


水平地极与垂直连接



接地沟施工图

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	镀锌地极接地装置图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-09	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



主要设备材料清册					
序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	瓷横担绝缘子	SC-210	条	3	
2	10kV电缆终端头	HW-8.7/15kV-3×70mm <sup>2</sup>	套	1	
3	电缆保护管(开边钢管)	DNφ110×3×4000	套	1	
4	针式瓷瓶	PXN-105/5ZS	个	4	
5	电缆开边保护管支撑抱箍		副	3	
6	电缆支撑抱箍	Φ240mm	副	2	
7	电缆支撑抱箍	Φ300mm	副	2	
8					

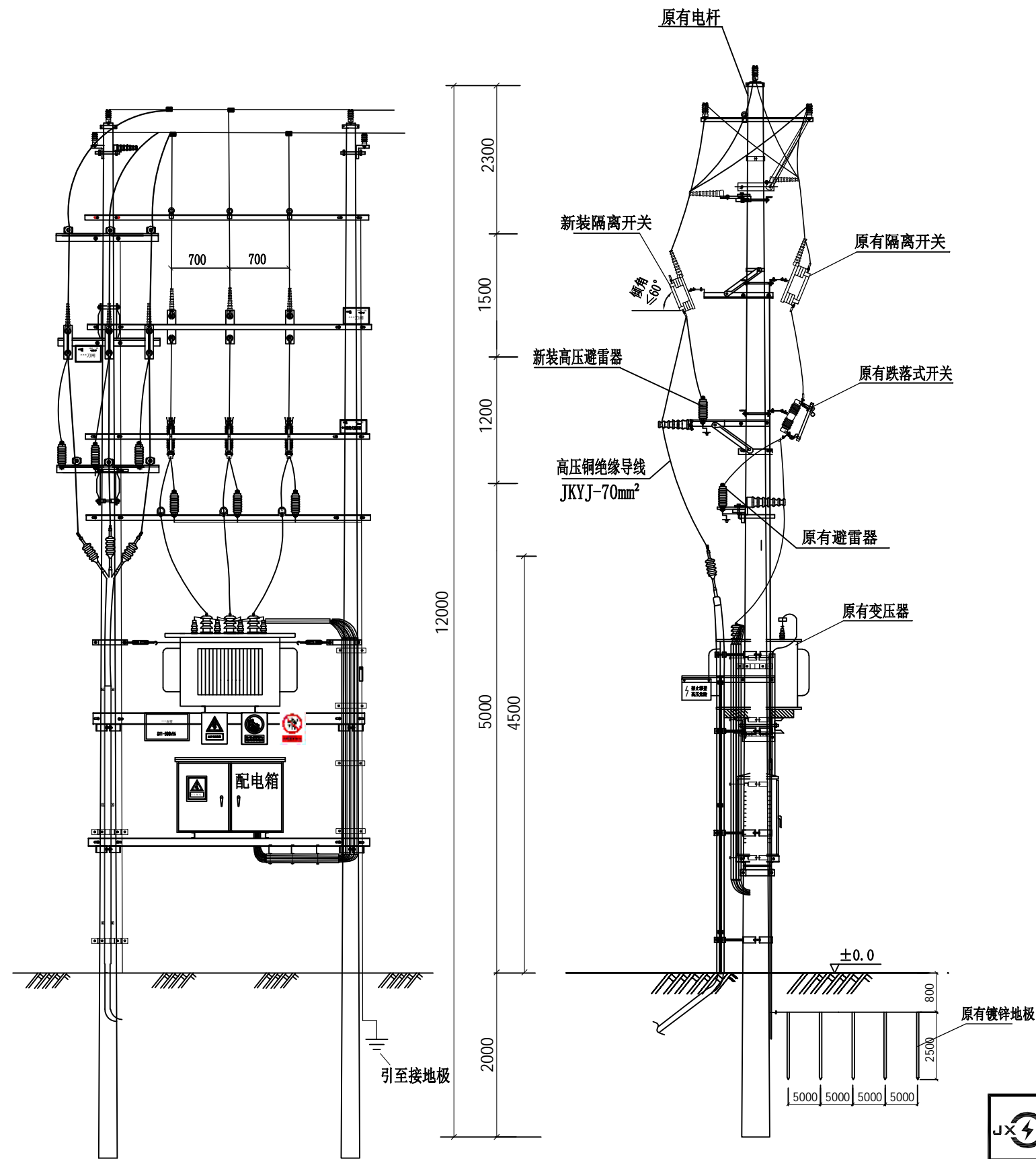
			工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计
批准	田为霖	CAD制图		图名	电缆上杆变立面安装图
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-10
校核	陈明	日期	年月	典设图号	

主要材料表

序号	名称	型号规格	单位	数量
1	10kV线路隔离开关	GW-10kV/630A	组	1
2	10kV线路型瓷外套避雷器	HY5WS-17/50	组	1
3	隔离开关横担	L63x6x1700	根	2
4	避雷器横担	L63x6x1700	根	2
5	托架撑铁	L50x5x1100	根	2
6	隔离开关支撑横担	L63x6x900	根	2
7	抱箍	φ240	付	2
8	双塑铜芯线(接地线)	BVV-35	米	20
9	高压铜绝缘导线(开关设备跳线)	JKYJ-70mm <sup>2</sup>	米	25
10	铜线耳(设备线夹)	DT-70	只	6
11	导线接线夹	70/70	只	6
12	瓷横担绝缘子	SC-210	根	9
13	10kV户外电缆头	3x70mm <sup>2</sup>	套	1
14	铜线耳	DT-35	只	15
15	电缆保护管(开边钢管)	φ110x3x4000	套	1
16	镀锌地板	5xL50x5x2500 φ16x30米	组	1
17	引下线横担	L63x6x1700	套	1
18	保护管抱箍	φ250	付	4
19	地拉			

说明:

- 1.所有金具均作热镀锌处理。
- 2.以上装置材料适用于12米电杆。
- 3.刀闸安装,应考虑切开状态时,动刀不带电。
- 4.要加“高压危险,禁止攀登”“当心触电”警告各1块。
- 5.接地装置安装详见接地装置图,选用型号视土质定。
- 6.各设备安装高度在满足安全规范要求条件下,可根据实际情况进行调整。
- 7.未注按电气施工规范进行完善。



JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	接电点安装隔离开关下电缆安装示意图	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-11	典设图号
校核	陈明	日期	年月			

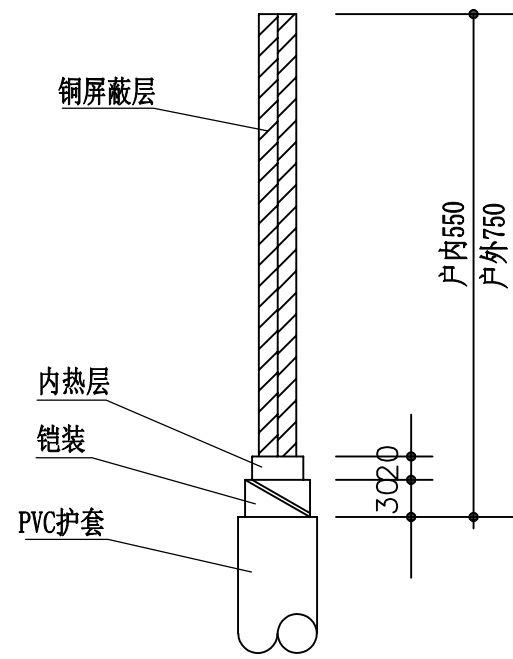


图1 10(6)kV交联电缆终端削切尺寸

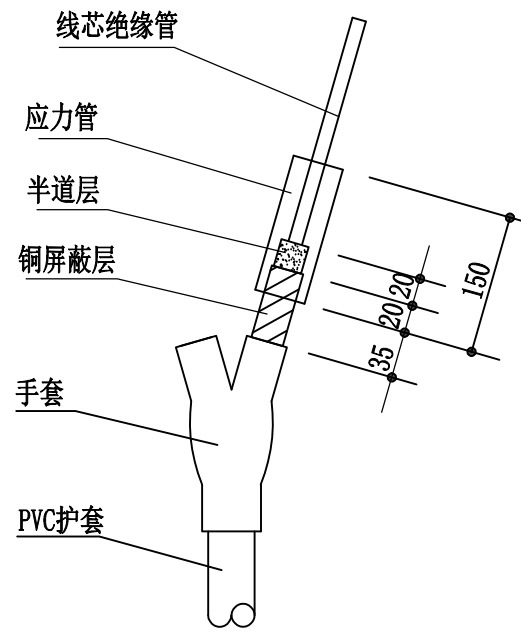


图2 应力管安装间图

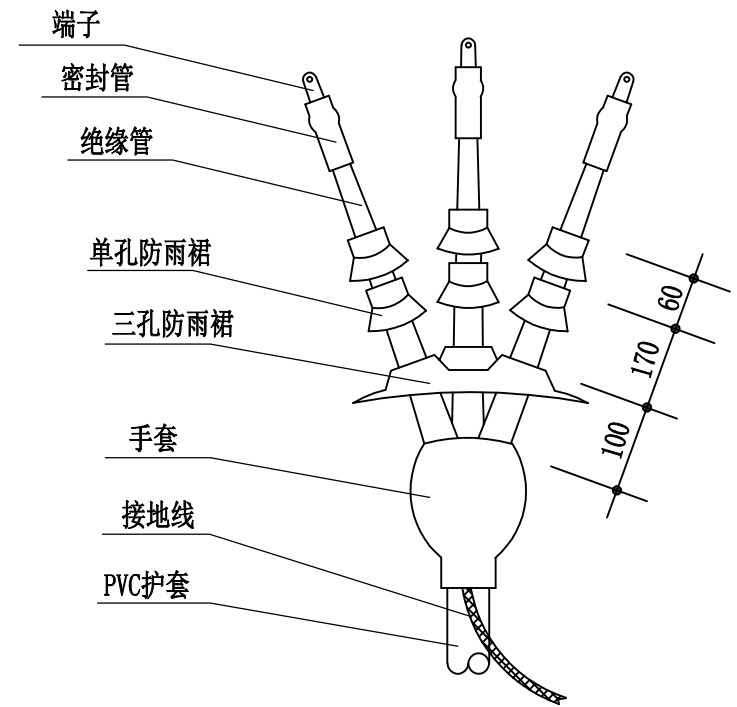
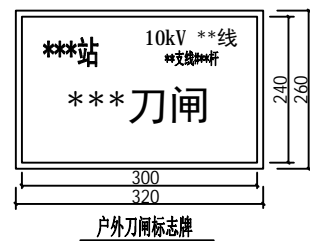
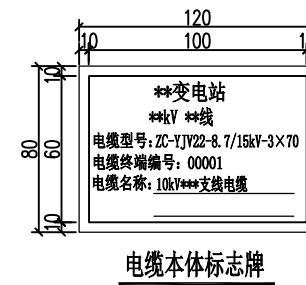
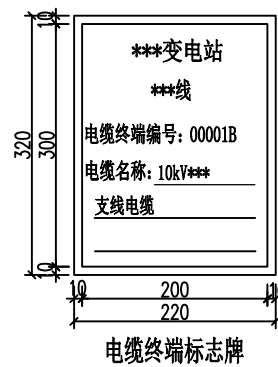
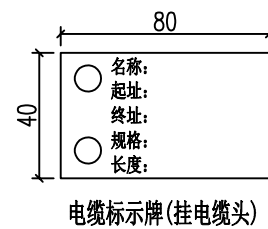
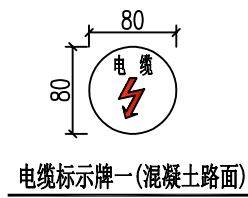
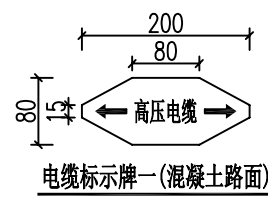


图3 交联电缆户外终端头

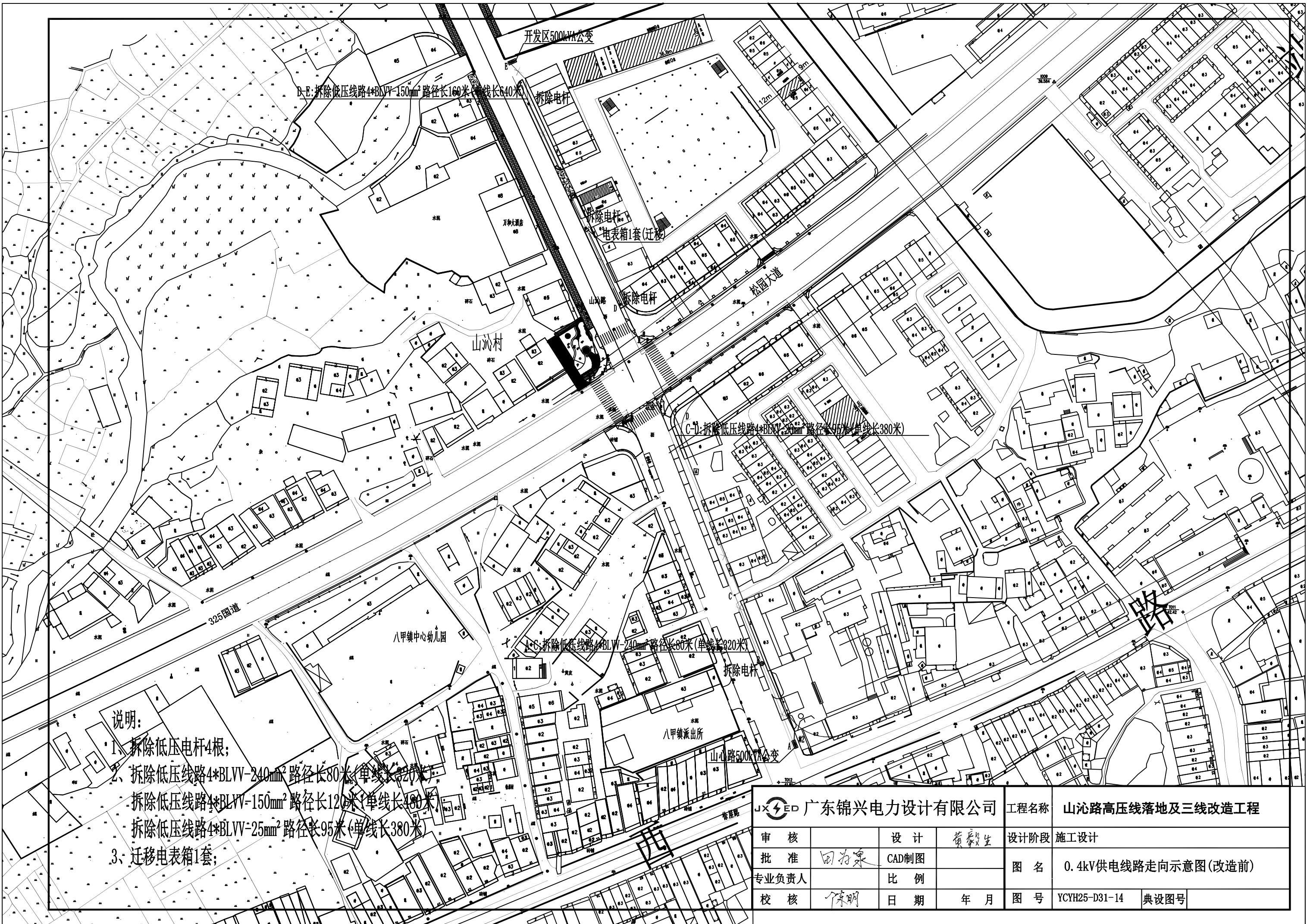
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	10kV电缆终端头施工图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-12	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



说明:

- 1、配电站安健环配置应符合南方电网公司(变电站安健环设施标准)。
- 2、所有禁止标志采用反光铝板丝印。
- 3、高压室开关柜的标示牌设置于开关柜上部,大小与开关柜相匹配,开关柜的标识牌应在前后门设置。隔离开关,接地刀闸不设置专门的标识牌,而用贴标签的形式代替。
- 4、安全距离标示牌一般应安装在生产场地入口处,面向生产人员的主要操作、巡视方向,顶对地高度在1800mm左右,标志牌必须牢固固定,可采用固定支撑杆的方式进行。
- 5、电缆线路走廊是回填土的用电缆标示桩标明,是混凝土路面的用不锈钢电缆标示牌标明。电缆两端和转角井的缆身用塑胶电缆标示牌标明。
- 6、标示桩和不锈钢电缆标示牌沿电缆路径的直线间隔10米和转弯处标示。
- 7、变压器标示牌要挂在显眼处。
- 8、所有标示牌要白底红字。
- 9、标示牌、标示桩尺寸仅作为参考,最终尺寸以实物为准。
- 10、本图中未尽标示牌、警示牌等施工时按《广东省电网公司配网安健环设施标准》完善。

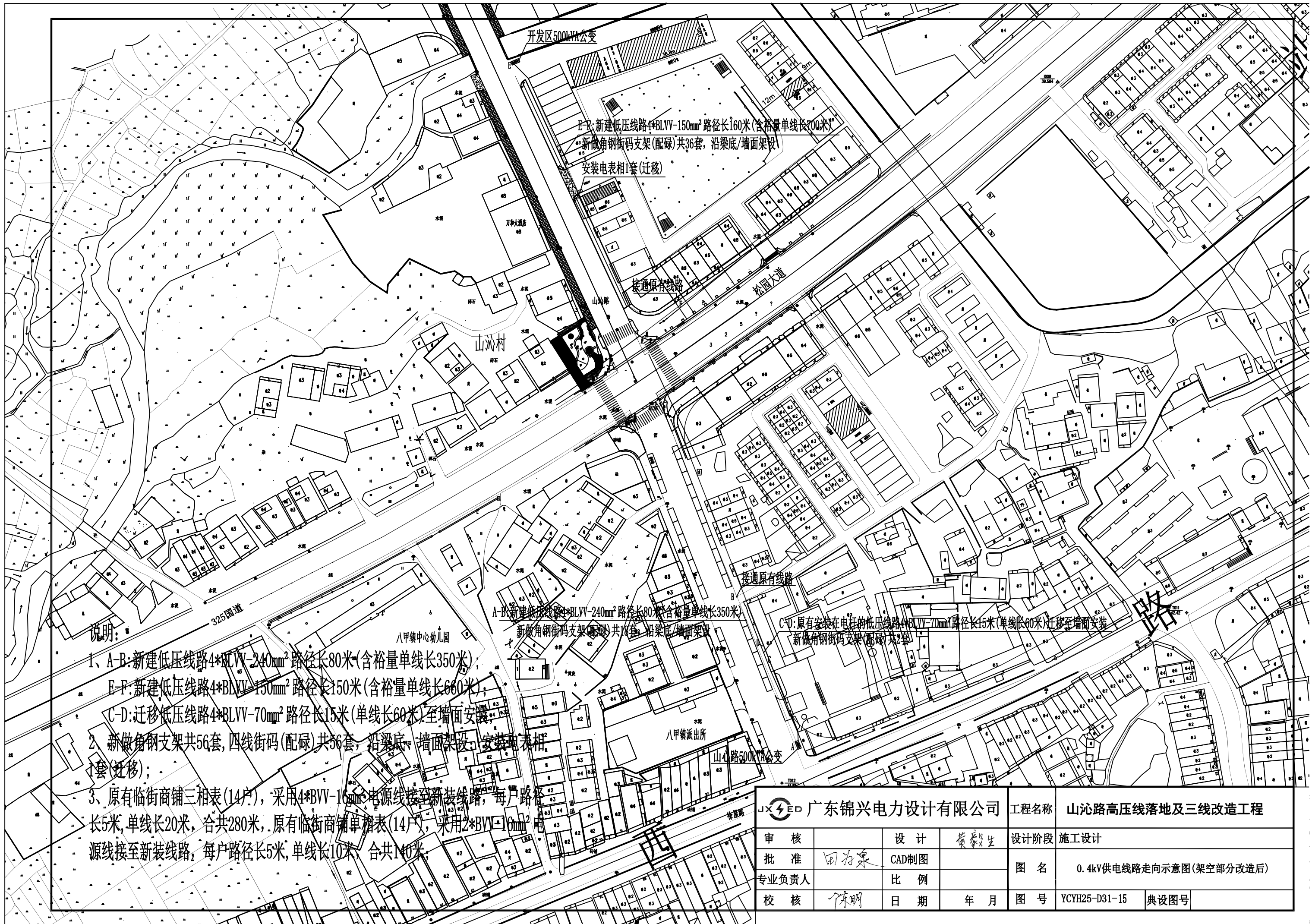
JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	安健环标示牌示意图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-13	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



说明:

- 1、拆除低压电杆4根;
- 2、拆除低压线路4\*BLVV-240mm² 路径长80米(单线长320米);
- 拆除低压线路4\*BLVV-150mm² 路径长120米(单线长480米);
- 拆除低压线路4\*BLVV-25mm² 路径长95米(单线长380米);
- 3、迁移电表箱1套;

				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	0.4kV供电线路走向示意图(改造前)	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-14	典设图号
校核	陈明	日期	年月			



说明:

- 1、A-B:新建低压线路4\*BLVV-240mm<sup>2</sup> 路径长80米(含裕量单线长350米)  
E-F:新建低压线路4\*BLVV-150mm<sup>2</sup> 路径长150米(含裕量单线长660米)  
C-D:迁移低压线路4\*BLVV-70mm<sup>2</sup> 路径长15米(单线长60米)至墙面安装;  
2、新做角钢支架共56套,四线街码(配绿)共56套,沿梁底/墙面架设,安装电表相1套(迁移);  
3、原有临街商铺三相表(14户),采用4\*BVV-16mm<sup>2</sup>电源线接至新装线路,每户路径长5米,单线长20米,合共280米,原有临街商铺单相表(14户),采用2\*BVV-16mm<sup>2</sup>电源线接至新装线路,每户路径长5米,单线长10米,合共140米;

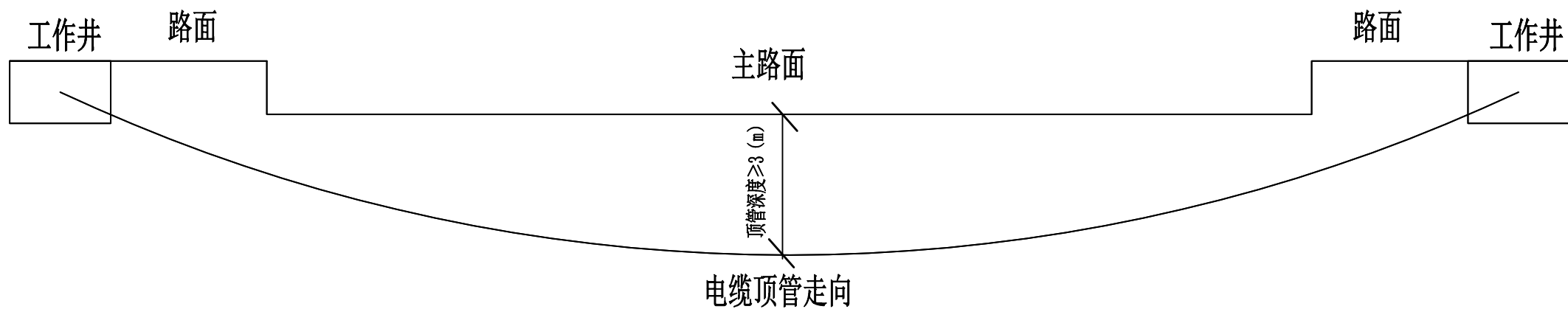
E-F:新建低压线路4\*BLVV-150mm<sup>2</sup> 路径长150米(含裕量单线长660米)  
新做角钢街码支架(配绿)共36套,沿梁底/墙面架设  
安装电表相1套(迁移)

A-B:新建低压线路4\*BLVV-240mm<sup>2</sup> 路径长80米(含裕量单线长350米)  
新做角钢街码支架(配绿)共18套,沿梁底/墙面架设

C-D:原有安装在电杆的低压线路4\*BLVV-70mm<sup>2</sup> 路径长15米(单线长60米)迁移至墙面安装  
新做角钢街码支架(配绿)共2套

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计
批准	田为霖	CAD制图		图名	0.4kV供电线路走向示意图(架空部分改造后)
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-15 典设图号
校核	陈明	日期	年月		

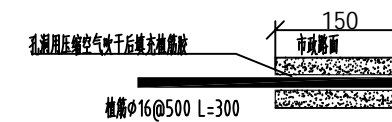
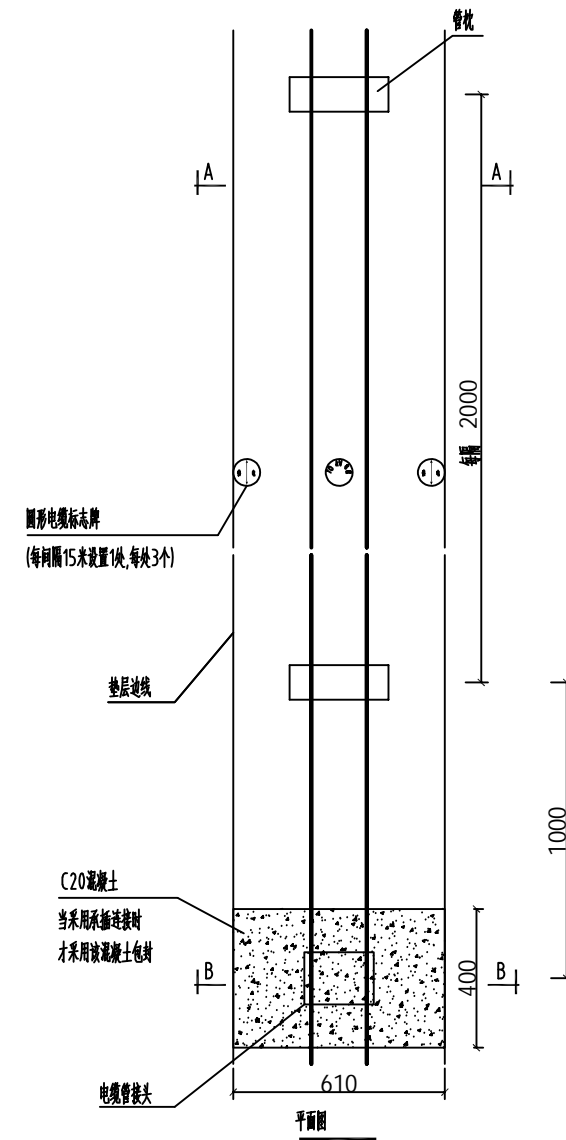
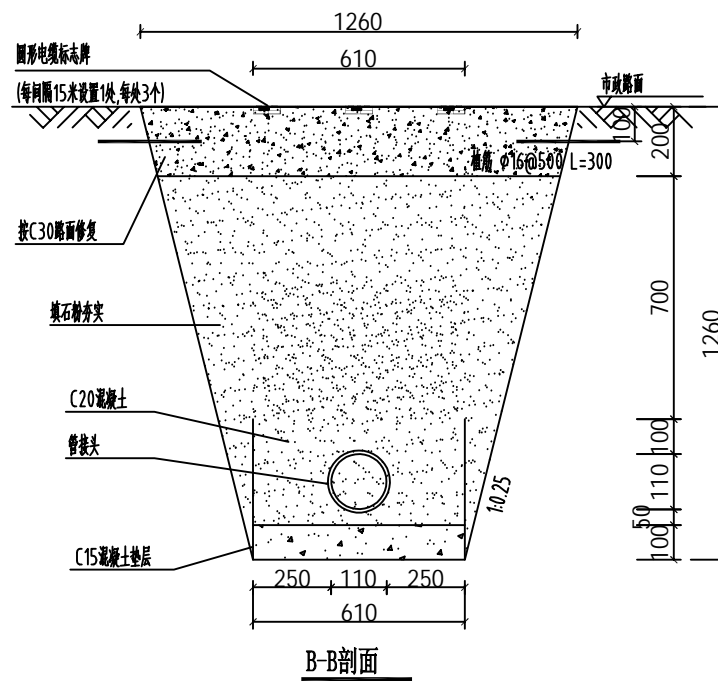
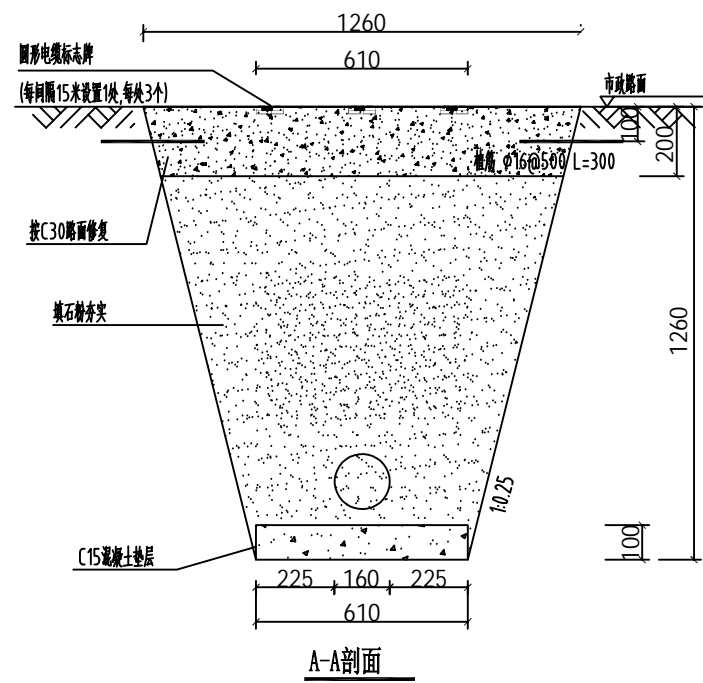




说明:

1. 在开挖施工无法进行或不允许开挖施工的场所（如穿越河流，湖泊，重要交通干线，重要建筑物的地下管线），宜采用顶管的敷设方式。
2. 电缆顶管施工时，采用HDPE管。
3. 施工时应控制好电缆管与其他管线的净距，避免破坏其他地下管线。
4. 工作井根据实际要求施工。
5. 施工单位也可根据实际情况提出可行的施工方案，施工前提交设计确认。

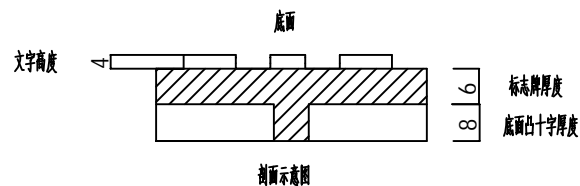
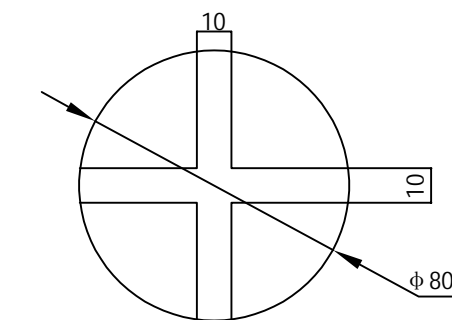
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	顶管断面示意图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-17	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



植筋施工示意图

说明:

- 1、开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,扶平后,才浇筑混凝土层。
- 2、浇筑基石时需按200mm逐层洒水夯实。
- 3、电缆管必须保持平直,采用复合材料管枕对电缆管进行卡位和固定,施工中防止水泥及砂石漏入管中,覆土前电缆管端口必须用管盖封好。
- 4、建议使用单条管长度6米。
- 5、管沟每隔50米和转弯处设工作井,位置详见具体工程设计平面图。
- 6、本图按C30路面修复设计,需回填至与路面平齐,当路面情况不一致时,需以实际路面情况进行修复。
- 7、当管槽线行路条件受限制时,管槽中心距可减少为220mm。
- 8、垫层地基土的容许承载力 $\leq 80\text{kN/m}^2$ 时,垫层需做加固处理。
- 9、当行车路面恢复厚度达200mm及以上时,考虑采用植筋。
- 10、除注明外本图尺寸均以毫米为单位。
- 11、当新建通道需预留日后通讯光缆敷设时,需相应预留一孔管道。



剖面示意图

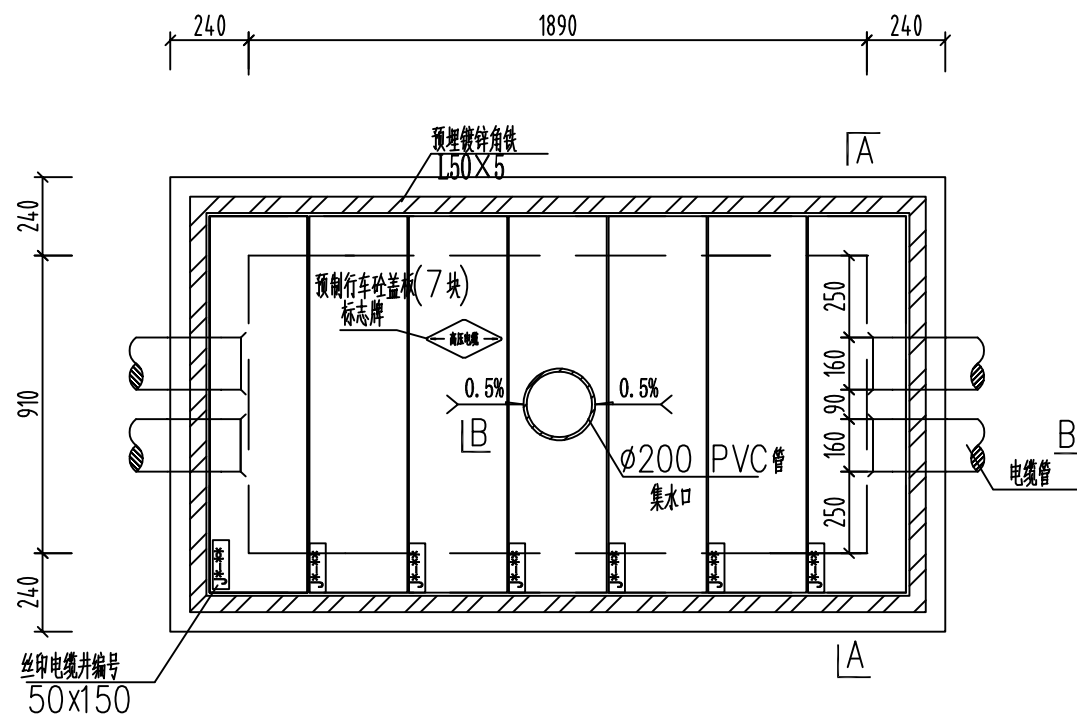
圆形电缆标志牌制作说明:

- 1.文字、管头与铁脚边缘距离为2mm。
- 2.文字、管头凸出高度为4mm,字迹必须清晰。
- 3.底面:采用十字形加宽定位。
- 4.图中文字高度不小于25mm。
- 5.材质采用复合材料或铸铁,自置散体厚度。

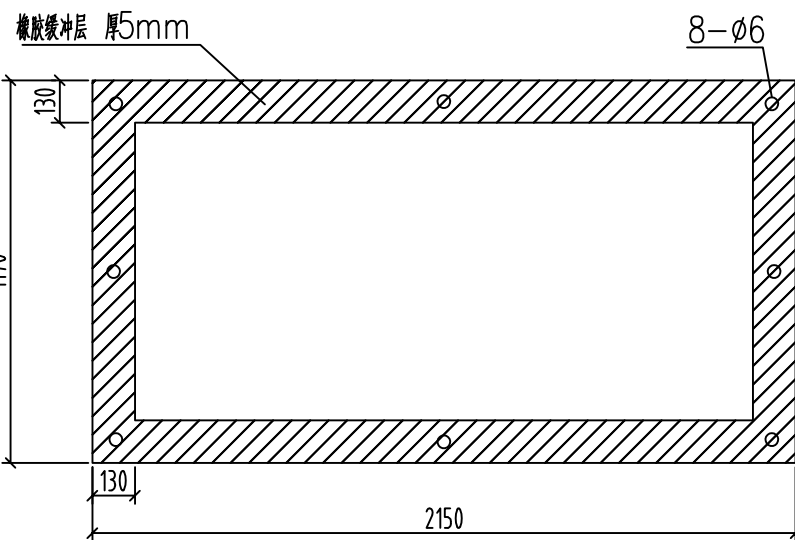
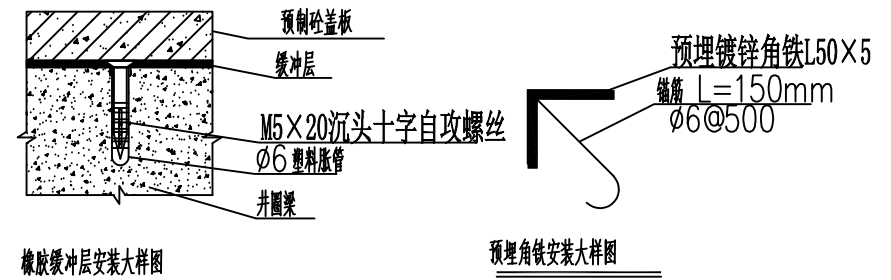
每100米敷设材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
混凝土垫层	C15碎石最大粒径40mm	立方米	6.1	
石脚	普通干石脚	立方米	86.6	
路面修复混凝土	C30碎石最大粒径40mm	立方米	24.2	
圆形电缆标志牌	φ80	个	18	
混凝土包封	C20	立方米	0.9	
钢筋	φ16	米	120	

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	1层1列行车排管敷设图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-18	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



电缆排管直线井平面图



橡胶缓冲层大样图

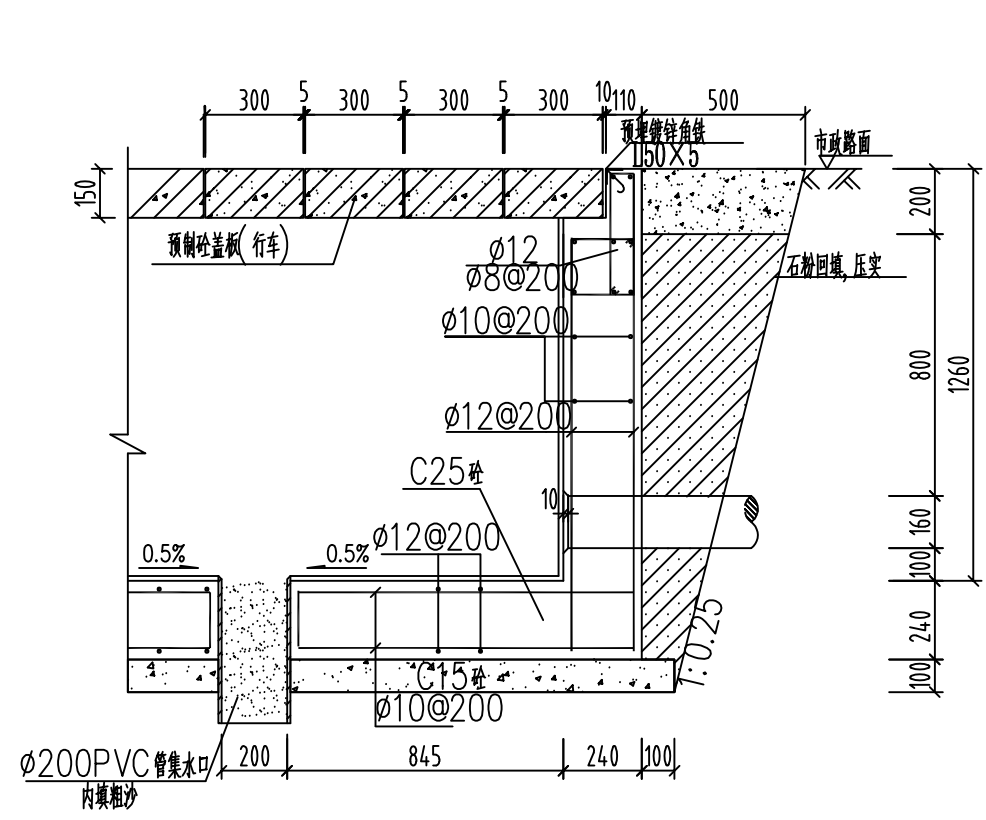
说明:

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C30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. 剖面图详见图纸GDP-10D-PC1×2-ZX-02。
5. 盖板详见图纸GDP-10D-PC1×2-ZX-03。
6. 需在空余管孔口增加管塞。

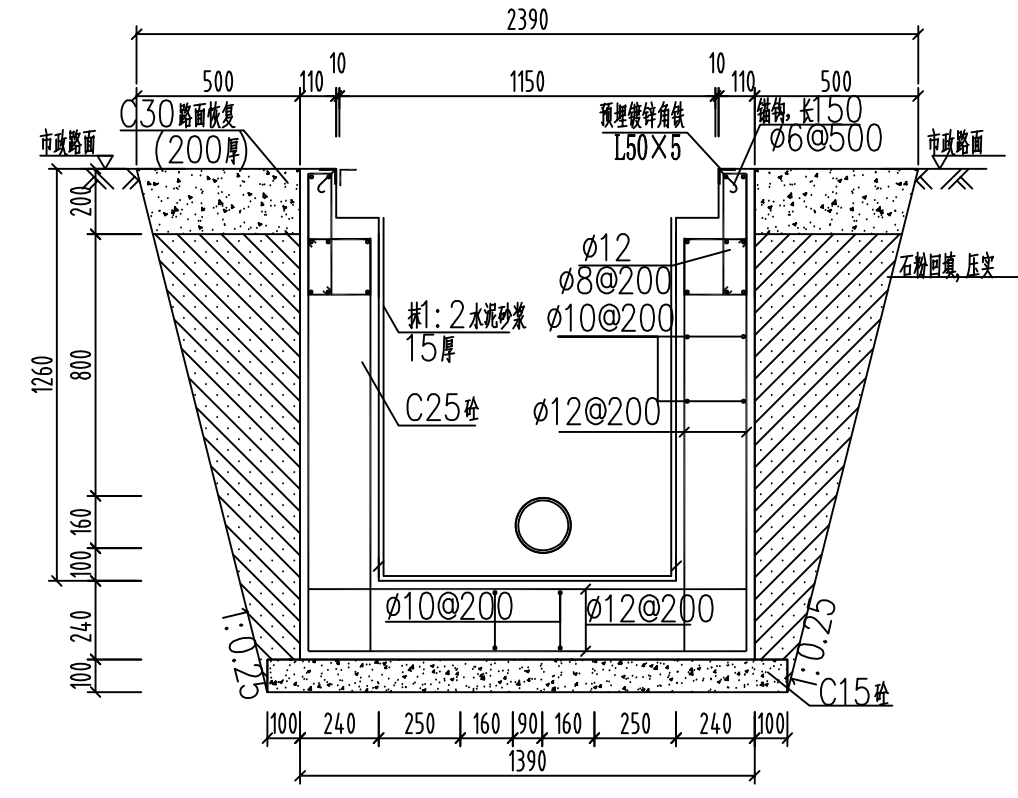
材料表

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砂垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.41	
砂	商品混凝土 碎石最大粒径 20mm C25	立方米	2.72	
镀锌角铁	L50×5	千克	28.35	
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	8.78	
粗沙		立方米	0.01	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
集水口	ø200PVC管	米	0.4	
钢筋(1)	ø12	千克	187.63	
钢筋(2)	ø10	千克	71.89	
钢筋(3)	ø8	千克	31.56	
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
管塞		个	4	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
橡胶缓冲层	1170×2150×5(回字型)	块	1	使用8个M5自攻螺钉固定于井圈梁
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.90	
石粉	普通干石粉	立方米	3.55	

广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	(低压)1层1列排管行车直线井平面图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-19	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



B-B断面图

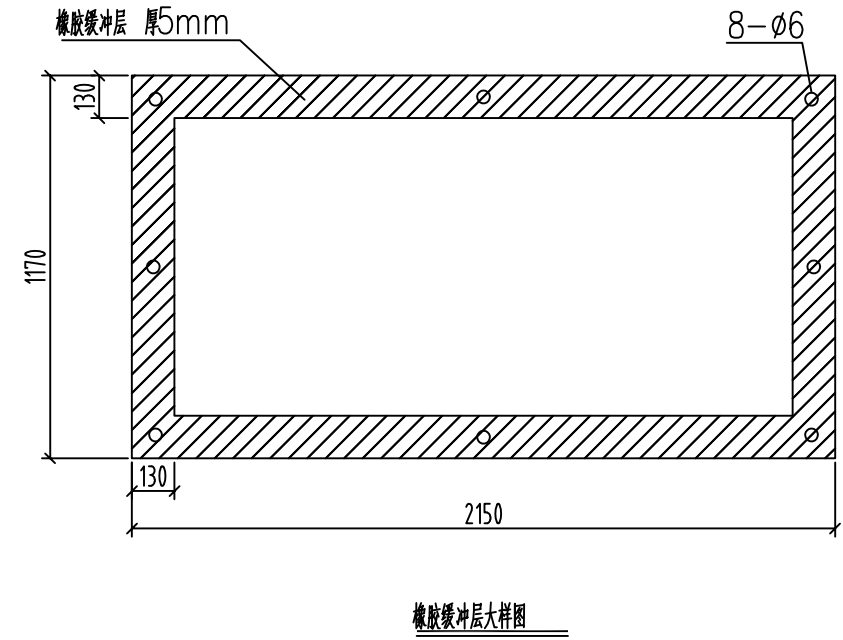
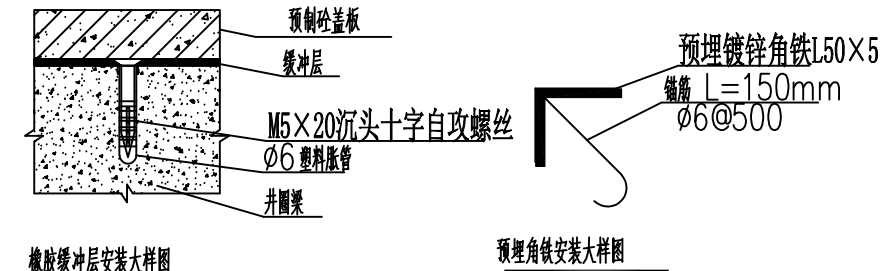
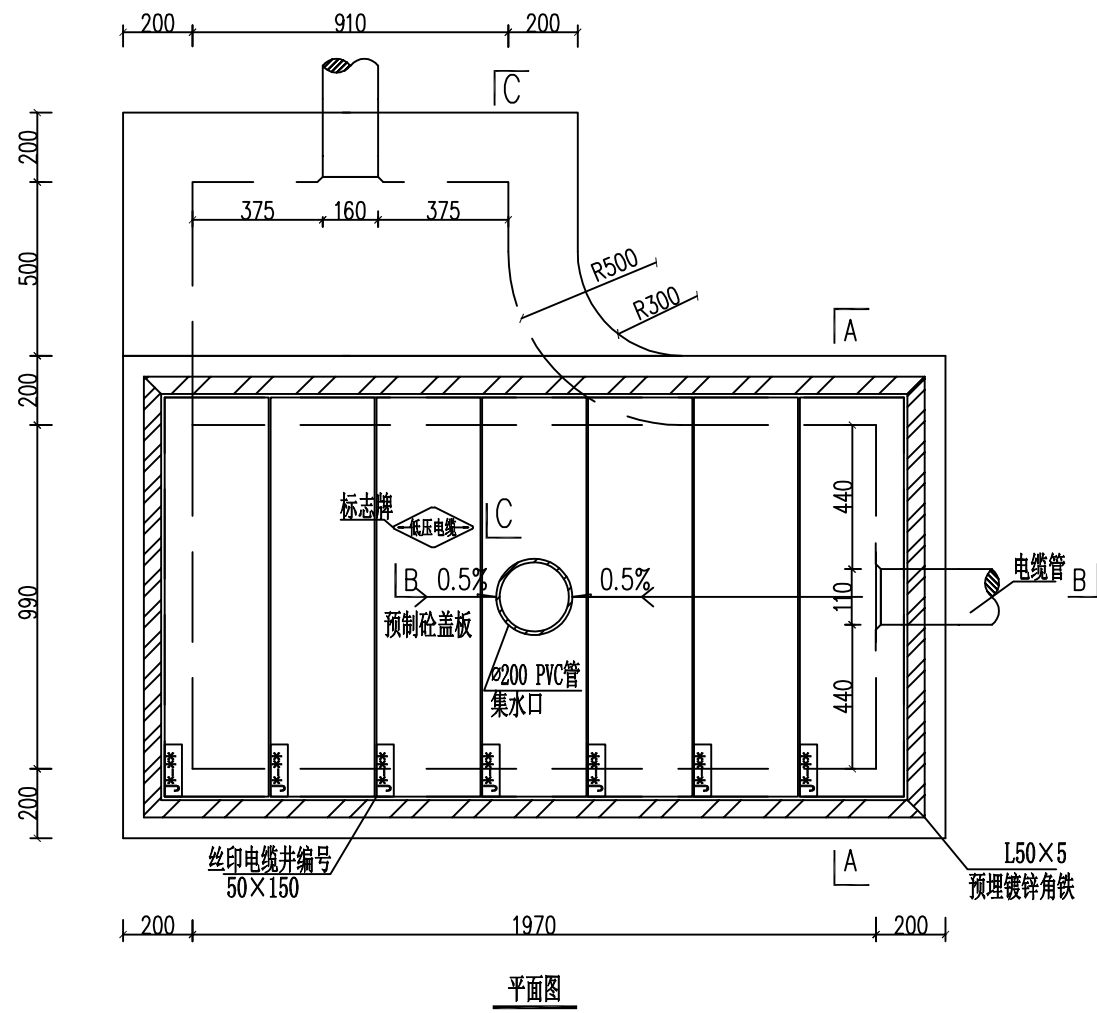


A-A剖面图

说明:

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋砼结构施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。

广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	(低压)1层1列排管行车直线井剖面图	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-20	典设图号
校核	陈明	日期	年月			



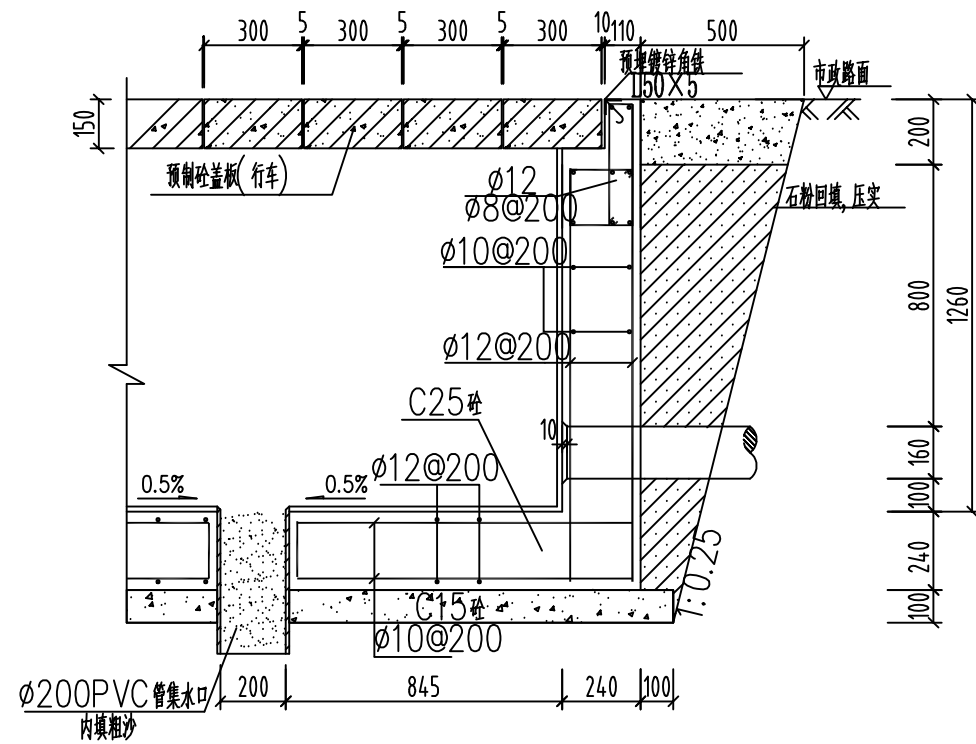
**说明:**

- 井内设置ø200PVC管集水口,纵向集水口坡度不少于0.5%。
- 施工后电缆井侧作业面宜先回填,压实后再作C30路面恢复,恢复后高度应与市政路面标高一致。
- 需在空余管孔口增加管塞。

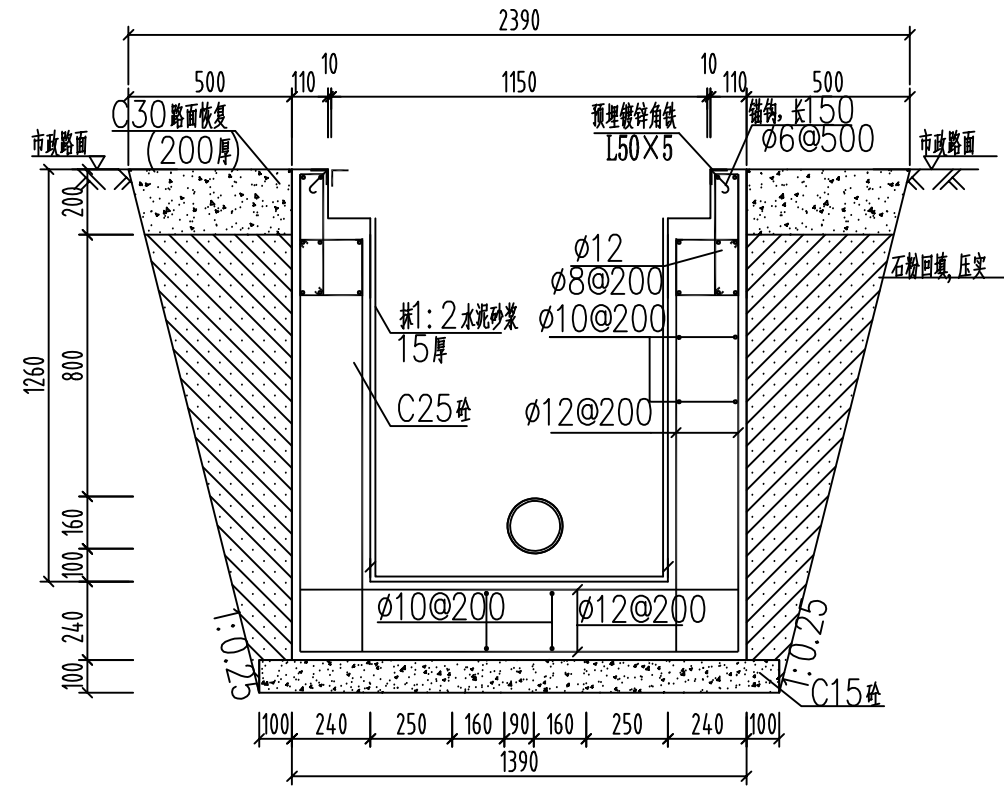
**材料表**

材料名称	型号规格	单位	数量	备注
砼垫层	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C15	立方米	0.52	
筑体	商品混凝土 碎石最大粒径 40mm C25	立方米	2.44	
路面修复混凝土	C30 碎石最大粒径40mm	立方米	0.82	
石粉	普通干石粉	立方米	3.14	
钢筋 (1)	ø10	千克	91.49	
钢筋 (2)	ø12	千克	160.21	
钢筋 (3)	ø14	千克		
钢筋 (4)	ø16	千克	18.80	
预制砼盖板	1150mm×300mm×150mm	块	7	
井盖板编号牌	丝印	块	7	使用2个M5自攻螺钉固定于盖板
一托二SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
一托三SMC支架		个		采用螺栓式支架时配套不锈钢压爆螺栓,余量为5%
电缆标志牌	菱形,2mm厚不锈钢	块	1	
粗沙		立方米	0.01	
集水口	ø200PVC管	米	0.4	
抹灰	1:2水泥砂浆	平方米	10.49	

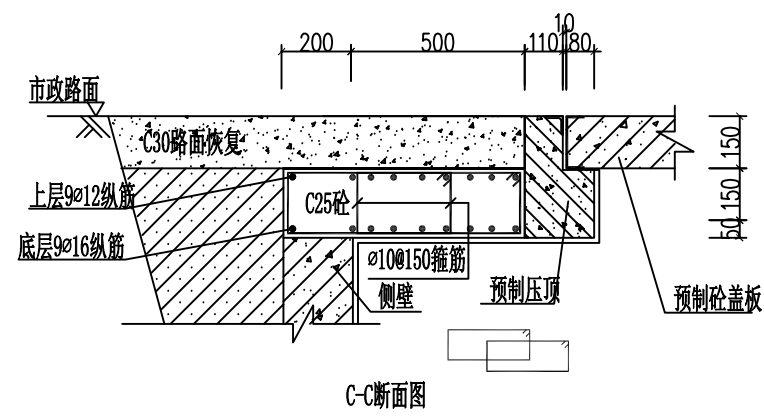
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	(低压)1层1列排管行车转角井平面图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-21	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				



B-B断面图



A-A剖面图



C-C断面图

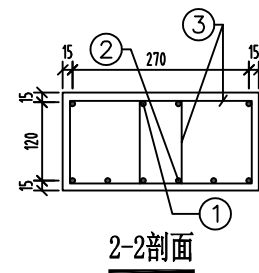
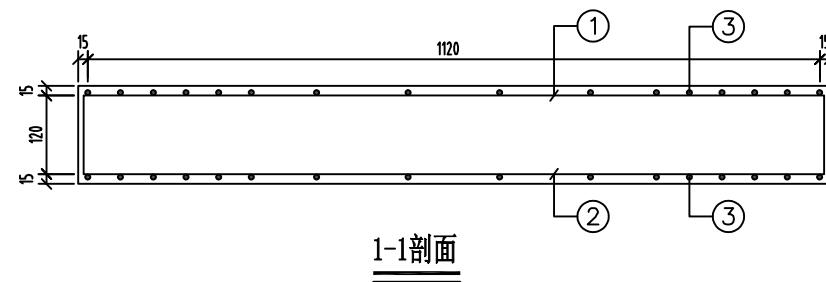
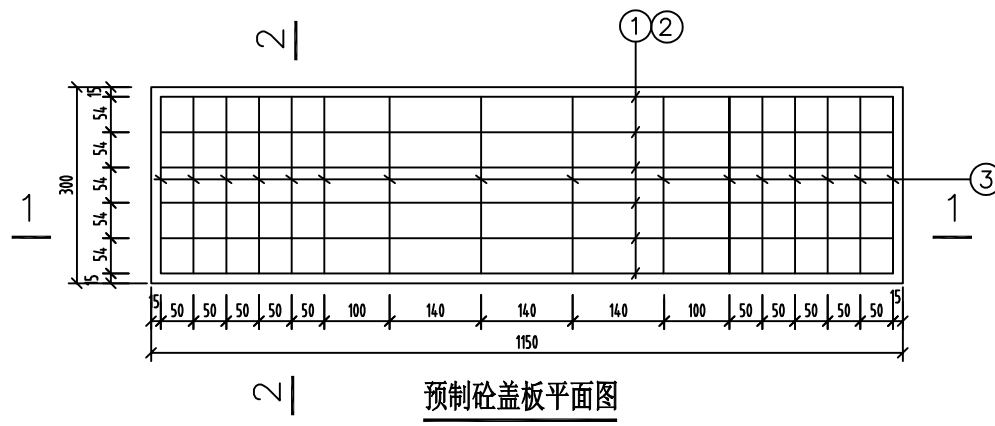
说明:

1. 钢筋锚固要求及构造图详见《钢筋砼结构施工钢筋排布规则与构造图》06G901-1。
2. 浇注混凝土时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 开挖时按1:0.25放坡系数进行放坡(若遇到土质较差情况,需相应调整放坡系数或采用挡土板支护),在电缆沟开挖至足够深度后,把沟底土层夯实,找平后,才捣垫层混凝土层。回填选用石粉。回填200mm厚分层夯实,夯实遍数根据土质压实系数及所用机具确定。
4. 当实际工程中通道宽度不能满足时,管中心距及管壁至井壁距离可缩小到220mm。
5. 本工程按垫层地基土的容许承载力大于120kPa设计,施工时若发现土质的实际情况与设计要求不符,须通知设计人员及地质勘察人员共同研究处理。

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	(低压)1层1列排管行车转角井剖面图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-22	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				

预制电缆沟盖板材料表

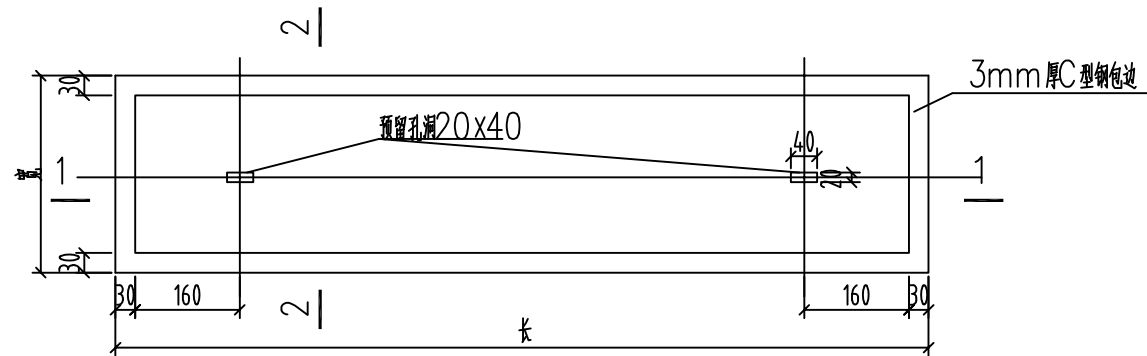
编号	名称	规格	图 形	数量	单位
1	钢筋	Ø10		4	根
2	钢筋	Ø16		6	根
3	箍筋	Ø10		16	个
4	砼	C30		0.052	米 <sup>3</sup>
板盖重量合计		130kg	板承载力	公路-II级荷载	



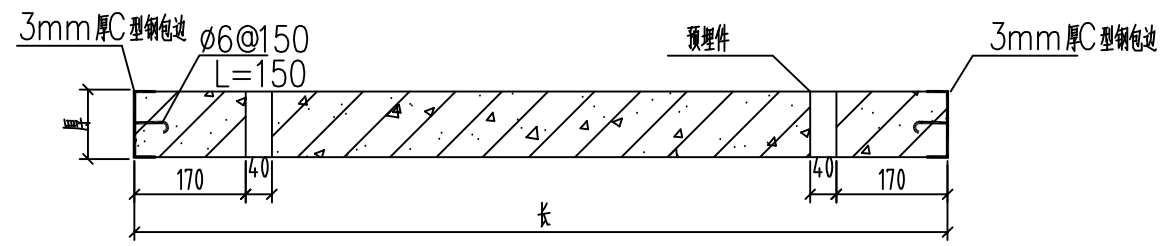
说明:

1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 浇注砼时必须符合国家标准《结构工程施工及验收规范》。
3. 盖板起盖孔及型钢包边做法详见图(GDP-10D-PR1X2-ZX-04)

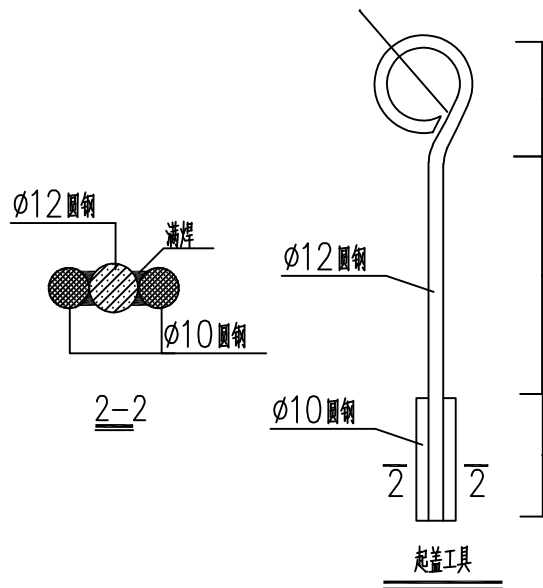
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图 名	1150×300×150盖板配筋图		
专业负责人		比例		图 号	YCYH25-D31-23	典设图号	CSG-10D-PC1X2-ZX-03
校核	陈明	日期	年 月				



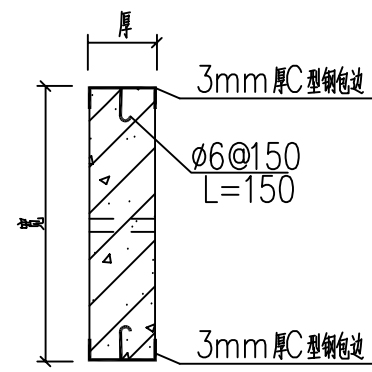
带起盖孔电缆盖板平面图



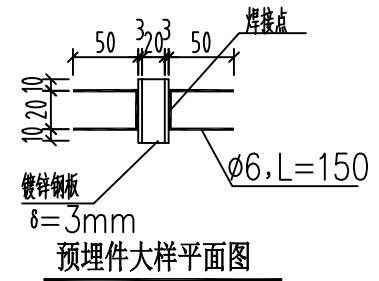
1-1剖面



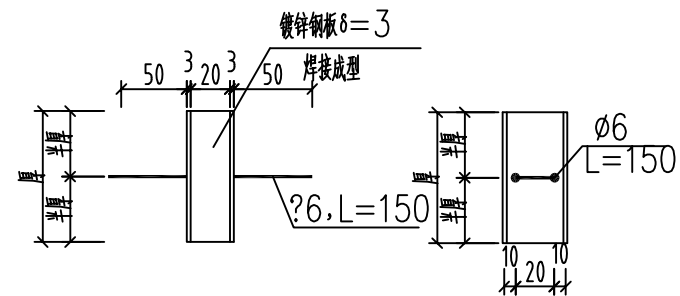
起盖工具



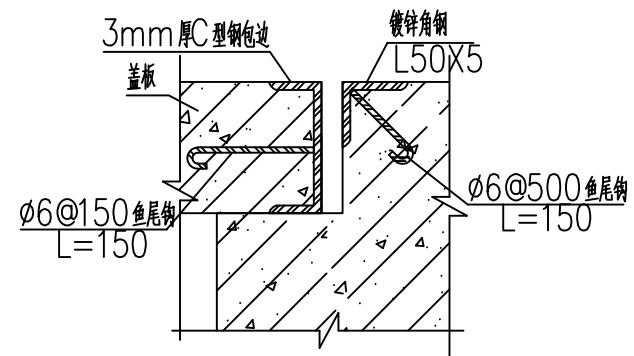
2-2剖面



预埋件大样平面图



预埋件大样图

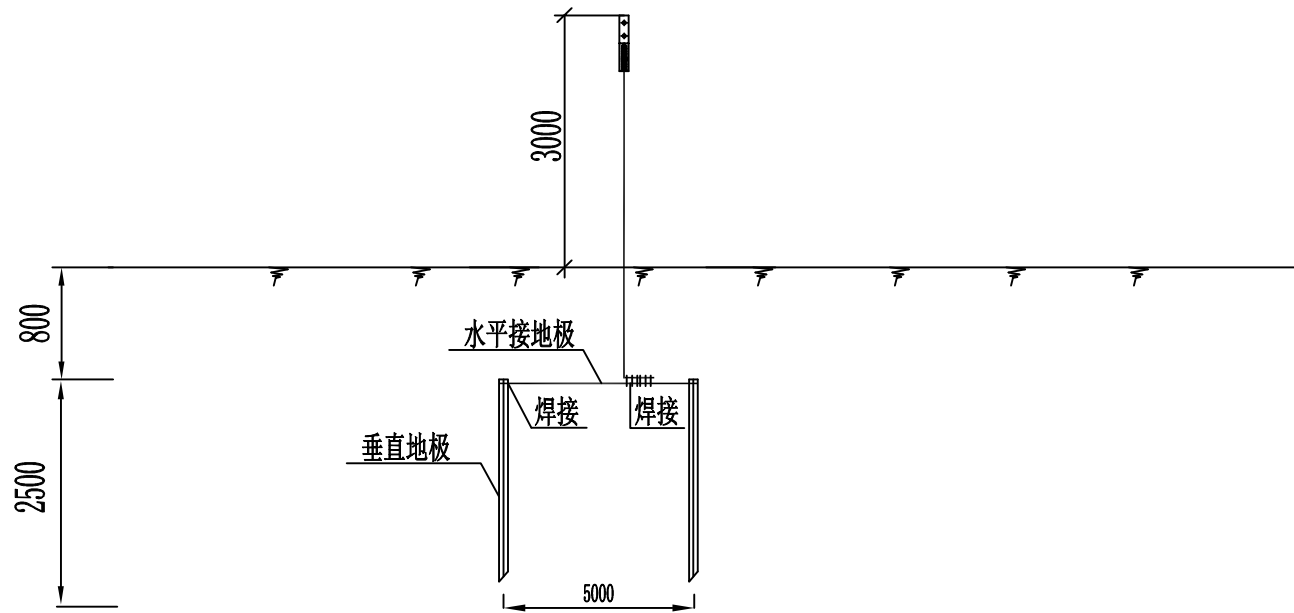


盖板及其支座预埋件大样图

说明:

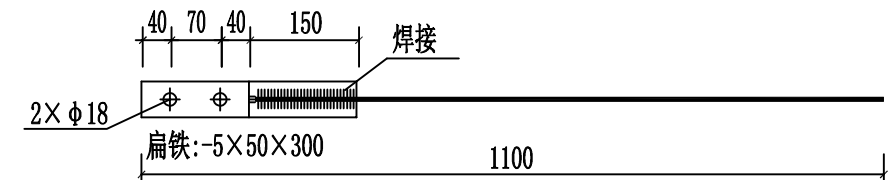
- 1、本图尺寸以毫米计。
- 2、盖板框采用C形钢及圆钢焊接而成。
- 3、盖板框焊接后须磨平焊口并进行热镀锌处理。
- 4、盖板预留孔洞内四周采用镀锌钢板，见大样图。
- 5、盖板配筋详见电缆沟盖板及工作井盖板加工图。
- 6、盖板上应有安健环标志。
- 7、盖板颜色宜与市政道路配合一致。

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄家生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	盖板起盖孔及型钢包边做法大样图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-24	典设图号	GDP-10D-PR1X2-ZX-04
校核	陈明	日期	年月				

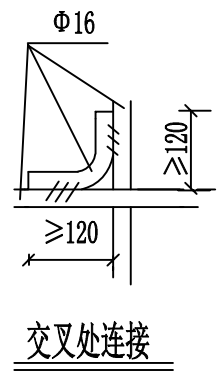


材料表

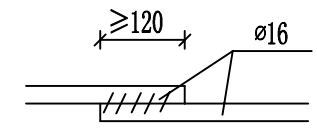
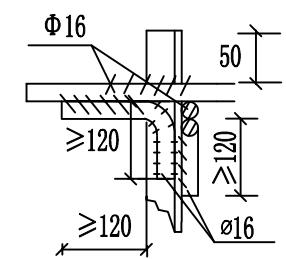
符号	名称	规格	单位	数量	总重量(kg)	备注
┆	角钢桩垂直地极	L50×5, L=2.5m	条	2		热镀锌
— — —	圆钢水平地极	φ16	米	5		热镀锌
—	接地引线	φ16×3800	块	1		热镀锌
— — — —	连接板	-4×40×300	块	1		热镀锌
⊕	镀锌螺栓	M16×45(全丝)	付	2		一帽一垫



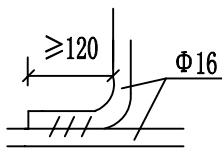
接地板加工图



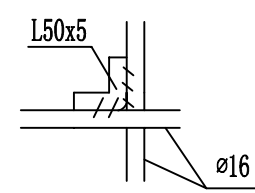
交叉处连接



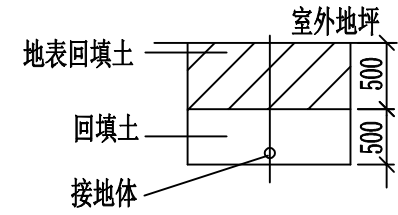
水平地极驳接



引出支线连接



水平地极与垂直连接



接地沟施工图

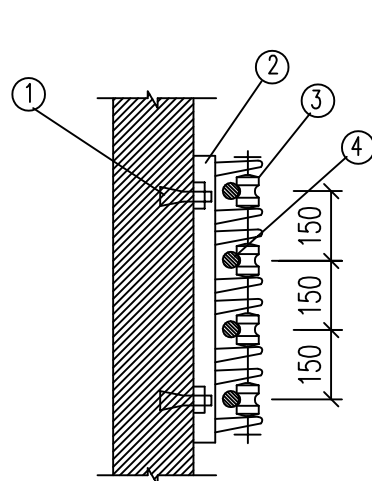
说明:

- 地网接地电阻要求不大于10欧, 拟采用地网埋于接地沟的方法满足要求。当接地沟内回填砂质土壤电阻率小于100欧米时, 计算满足接地电阻要求, 若达不到要求宜采用下列方法降低防雷接地网的接地电阻:
  - 加大地网范围。
  - 可将接地体埋于较深的低电阻土壤中, 也可采用井式或深钻式接地极。
  - 可采用降阻剂, 降阻剂应符合环保要求。
  - 可换土。
- 水平地极埋深为室外地坪下-0.8m。
- 水平接地极驳接点, 水平与垂直地极连接点必需电焊焊接, 接口长度不得小于120毫米, 焊缝厚度不小于8毫米, 焊接后除渣并在焊接口涂防锈漆两遍。
- 所有焊接驳口采用连续双面焊。
- 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 按图纸要求回填砂质粘土, 然后洒水夯实。
- 引出地面的φ16圆钢必须引至每一设备及构架边, 采用螺栓连接。
- 接地体交叉连接处要焊接成圆弧形。

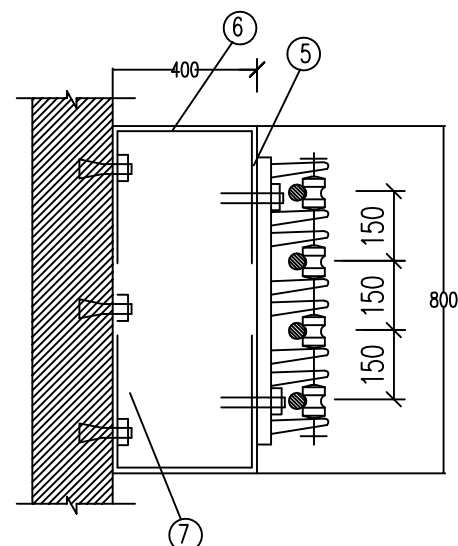
JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	放射地极接地装置图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-25	典设图号	GDP-0.4KV-JK-CD-JD-FSJD
校核	陈明	日期	年月				

设备表

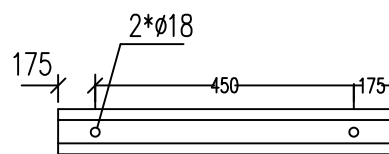
序号	设备名称	型号、规格
1	膨胀螺栓	M12X120
2	街码	四线
3	线轴绝缘子	006010
4	电线	BVV-450/750V
5	槽钢	[5 L=800
6	槽钢	[5 L=350
7	槽钢	[5 l=1000
8	角钢	L50X5 L=300
9	角钢	L50X5 L=495
10	角钢	L50X5 L=578
11	角钢	L50X5 L=600
12	角钢	L50X5 L=600
13	蝶形绝缘子	ED
14	铁拉板	-40X4X270
15	方头螺栓	M16X130
16	方螺母	M16
17	垫圈	16



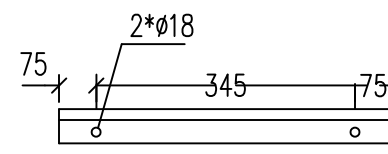
沿墙垂直架设



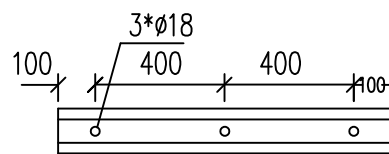
沿墙垂直架设



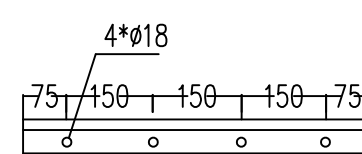
⑤ 部件加工图



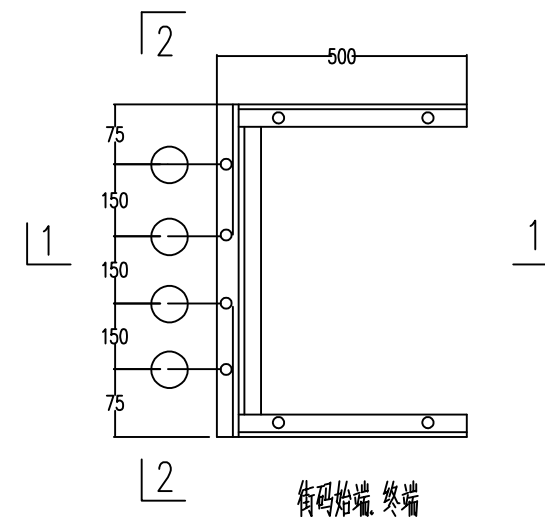
⑨ 部件加工图



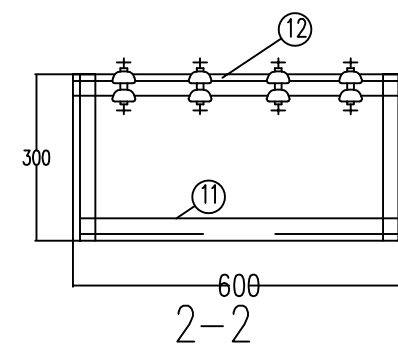
⑦ 部件加工图



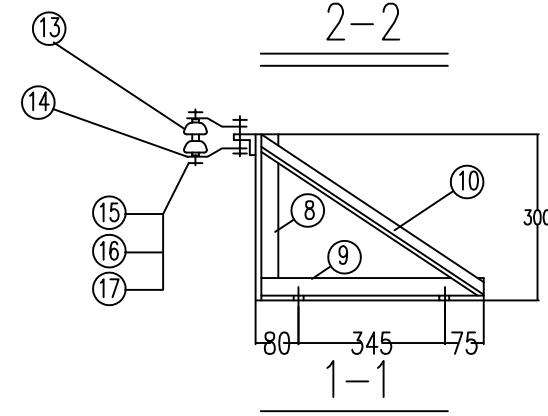
⑫ 部件加工图



街码始端 终端



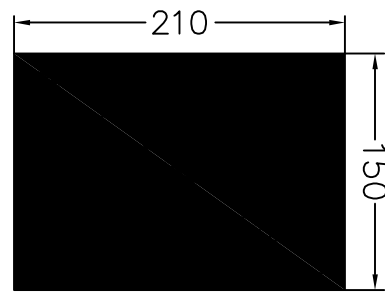
2-2



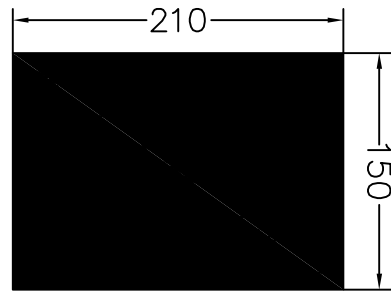
1-1

说明:  
 1. 所有钢件均须热镀锌, 部件连接采用焊接。  
 2. 未列出的金属配件应选用相关标准件。

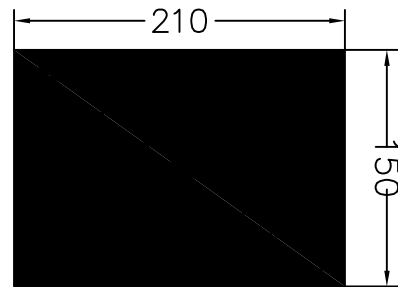
				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程	
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计	
批准	田为霖	CAD制图		图名	角钢街码加工图(四线)	
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-26	典设图号
校核	陈明	日期	年月			



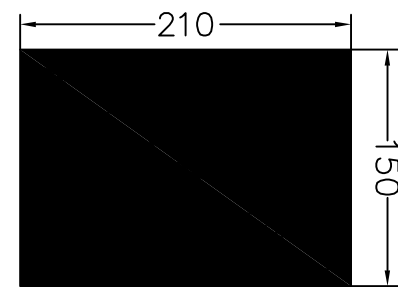
台架变低压线标示牌红相



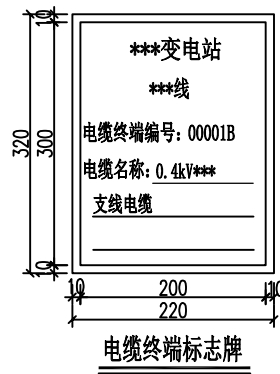
台架变低压线标示牌黄相



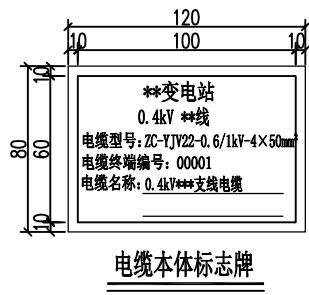
台架变低压线标示牌蓝相



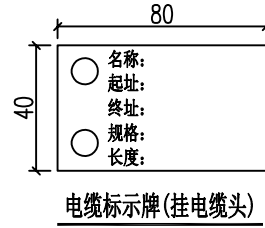
台架变低压线标示牌绿相



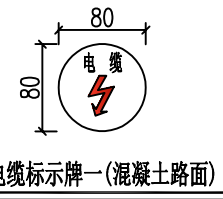
电缆终端标志牌



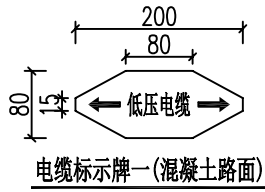
电缆本体标志牌



电缆标示牌(挂电缆头)



电缆标示牌(混凝土路面)



电缆标示牌(混凝土路面)

说明:

- 1、电缆线路走廊是回填土的用电缆标示桩标明,是混凝土路面的用不锈钢电缆标示牌标明。电缆两端和转角并的缆身用塑胶电缆标示牌标明。
- 2、标示桩和不锈钢电缆标示牌沿电缆路径的直线间隔10米和转弯处标示。
- 3、所有标示牌要白底红字。
- 4、标示牌、标示桩尺寸仅作参考,最终以实物为准。
- 5、本图中未尽标示牌、警示牌等施工时按《广东省电网公司配网安健设施标准》完善。

说明:

- 1.1 标志牌内容、规格及样式
  - 1.1.1 标志牌内容
    - 1.1.1.1 正面左上角:南方电网LOGO及“中国南方电网”文字。
    - 1.1.1.2 正面右上角:第一行“XX供电局”,各单位可修改为各区局名称,第二行“服务热线95598”。
    - 1.1.1.3 正面标志内容共分两行,第一行内容为线路名称,可根据文字长度分为两行;第二行内容为线路规格。
    - 1.1.1.4 背面标志内容:“有电危险 当心触电”,分两行排列。
  - 1.1.2 标志牌规格及字体
    - 1.1.2.1 标志牌大小尺寸为210\*150 mm。
    - 1.1.2.2 正面:“中国南方电网”采用38号加粗黑体,“XX供电局”、“服务热线95598”采用30号加粗黑体。线路名称和线路规格文字一般采用65号加粗黑体。
    - 1.1.2.3 背面:“有电危险,当心触电”72号加粗黑体。
  - 1.1.3 标志牌样式
    - 1.1.3.1 如下图所示,共黄底黑字、红底白字、绿底白字、蓝底白字四种样式。
    - 1.1.3.2 黄色(M20, Y100),红色(M100, Y100),绿色(C100, Y100),蓝色(C100, M60)。
    - 1.1.3.3 当标志牌采用黄底时,中国南方电网文字LOGO、“XX供电局”、“服务热线 95598”字样采用蓝色(C100, M60)。
- 1.2 标志牌挂牌位置
  - 1.2.1 低压电缆挂牌位置
 

对于低压电缆:在电缆起始端、电缆分线箱#01头、#02头,安装电缆标志牌正背面两种不同标志牌方式进行线路标志,线路标志牌挂牌位置如下:

    - (1) 电房内变压器出线侧;
    - (2) 电房内低压开关出线侧;
    - (3) 电缆分线箱#02头(如拖手的电缆箱需在#01头多挂一张牌);
  - 1.2.2 低压电线挂牌位置
 

对于低压电线,在电线起始端、电线直线段、分火点位置、电线终端点安装电缆标志牌正背面两种不同标志牌方式进行线路标志,线路标志牌挂牌位置如下:

    - (1) 开关房内开关接线位置;
    - (2) 开关房外墙出线位置;
    - (3) 线路分火点位置;
    - (4) 线路开关箱出线端与入线端位置;
    - (5) 直线段平均50米左右(根据现场环境情况确定,根据巡线习惯可视范围内安装于过马路路口)设立一个标志位置点。
    - (6) 架空线路于楼墙转弯位置前、后两个立面各设立一个标志点,安装于立面中间位置(不超过50米可视范围内)
    - (7) 不同台区的交叉位置,标志采用四种颜色配置方案(黄底黑字、红底白字、绿底白字、蓝底白字共四种样式)。

3 标志牌材料及制作要求

- 3.1 标志牌正面应具有反光效果,反面无需反光效果。
  - 3.2 标志牌图形必须按照规定的图案、线条宽度成比例放大制作,不得修改图案。
  - 3.3 标志牌一般选用厚约1mm的铝合金板、SMC复合材料、塑料、不锈钢板等耐久性材料。
  - 3.4 用各种材料制成的带有规定颜色的标志经光源照射后,标志的颜色应符合有关安全色标准的规定。对于照明条件差的场所,标志可采用反光材料制作;对于照明条件极差的场所,标志可采用荧光材料制作。
- 4 标志牌安装要求
- 4.1 各种方式设置的标志牌都应牢固地固定在其依托物上,不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。室外设置时,应充分考虑风压力的作用。
  - 4.2 标志牌一般采用的设置方式为悬挂式,用专用塑料紧缩带等方式悬挂在低压线路上。安装方式应防止对低压线缆造成绝缘损伤。

标示牌清单				
序号	名称	内容	单位	数量
1	配电箱标示牌	等级,编号,功能	块	按数量
2	低压出线	台区名称,回路编号,线径	块	按数量
3	低压电缆标示牌	电缆编号,型号,名称	块	按数量
4	-	-	-	-
5	-	-	-	-
6	-	-	-	-
7	-	-	-	-
8	-	-	-	-
9	-	-	-	-
10	-	-	-	-

JX ED 广东锦兴电力设计有限公司				工程名称	山沁路高压线落地及三线改造工程		
审核		设计	黄毅生	设计阶段	施工图设计		
批准	田为霖	CAD制图		图名	低压标示牌示意图		
专业负责人		比例		图号	YCYH25-D31-27	典设图号	
校核	陈明	日期	年月				