



工程编号: P2021ZJ CXGQ-D0101

湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32
中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目

施工图设计图

工程设计出图专用章

单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司

业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级

证书编号: A 213077092

湖南星辉电力勘察设计有限公司

2021年

1

2

3

4

5

6

A 图幅代号 A3+0

A

B

B

C

C

D

D

E

E

F

F

G

G

H

H

工程设计出图专用章
 单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
 业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)两级
 证书编号: A243017095

湖南星辉电力勘察设计有限公司

湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32
 中医药大学附属医院地块10kV张家村线20#-31#杆塔项目

批准	唐民	设计	刘旭阳
审核		制图	
校核	尹显南	比例	
		日期	

设计阶段	施工
工程	
10kV张家村线杆线路径土建示意图	
图号	P2021ZJXCXGQ-D0101-01

1

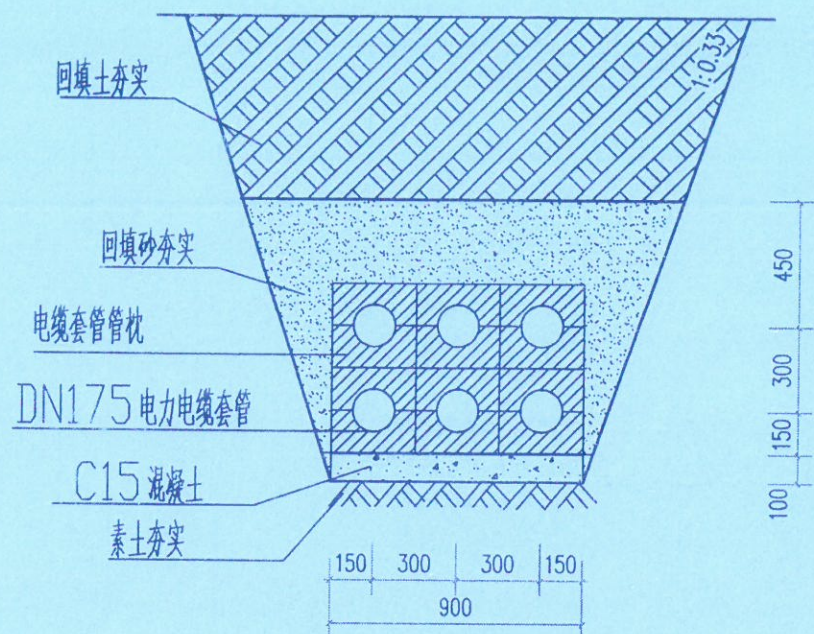
2

3

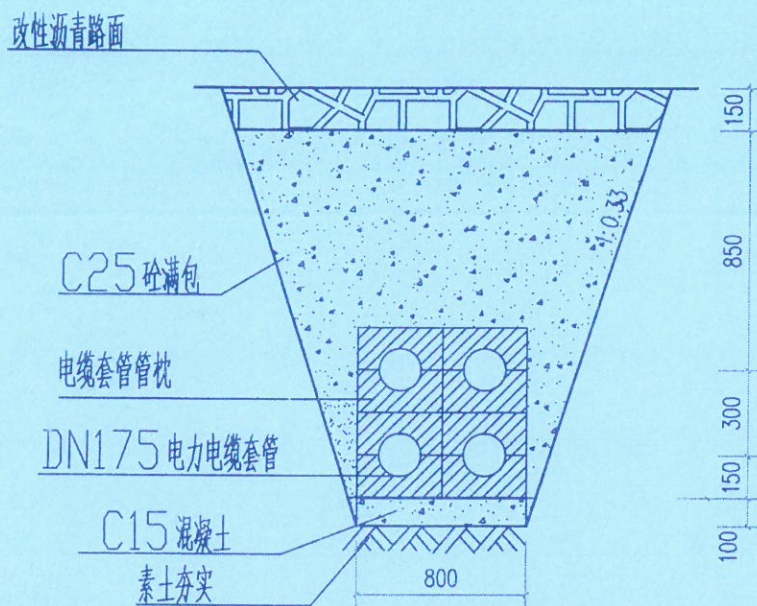
4

5

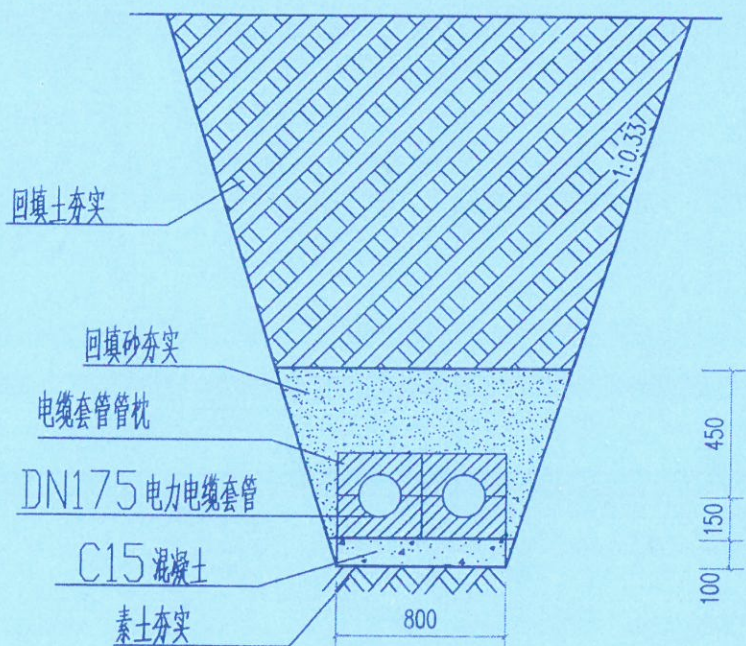
6



6孔DN175埋管断面图



4孔DN175埋管断面图



2孔DN175埋管断面图

- 说明:
1. 电力电缆管规格: 内径DN=175MM, 采用夹砂玻璃钢管材, 壁厚6MM。
 2. 本工程所用管材应符合《电力电缆用导管技术条件 第1~6部分》(DL/T 802.1~802.6-2007)中的有关规定。
 3. 填砂20厘米分层灌水振动夯实, 密实度达95%;
 4. 埋管具体位置详见线路平面图;
 5. 管枕间距以厂家所提供的资料为准, 如厂家无要求, 枕距1.50米;
 6. 当埋深不能达到要求时, 需另行设计;
如遇填土需夯实, 承载力特征值 $\geq 150kPa$, 否则需另行设计;
 7. 基槽开挖时, 如遇不良土质或埋管深度大于1.5m时, 需按1:0.33放坡处理。
 8. 如电力埋管横跨道路时, 需用C25混凝土进行打包处理。
 9. 电缆套管应组织竣工验收, 套管没有送检或检查不合格的, 不得敷设电缆。
 10. 电缆保护套管两段之间的接头需用密封圈连接。
 11. 新建埋管, 未放置电缆的管孔须封堵, 今后新放电缆再打开。

工程设计出图专用章

单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
 业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级
 证书编号: A243017

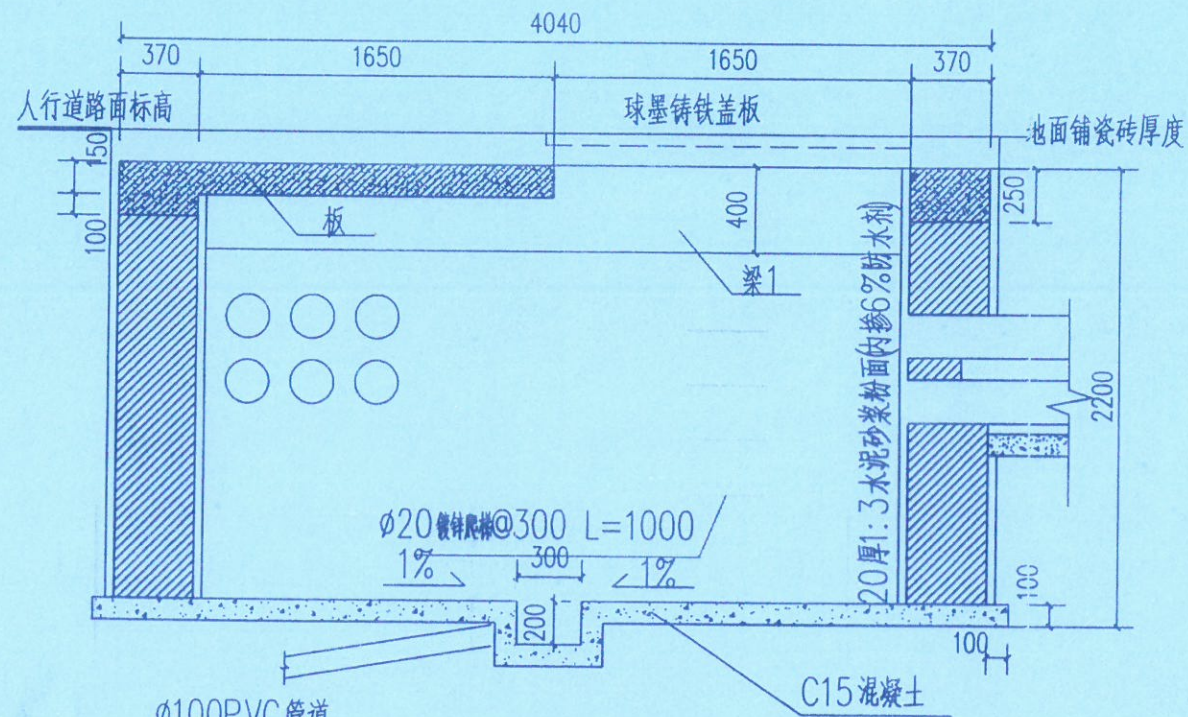


湖南星辉电力勘察设计有限公司

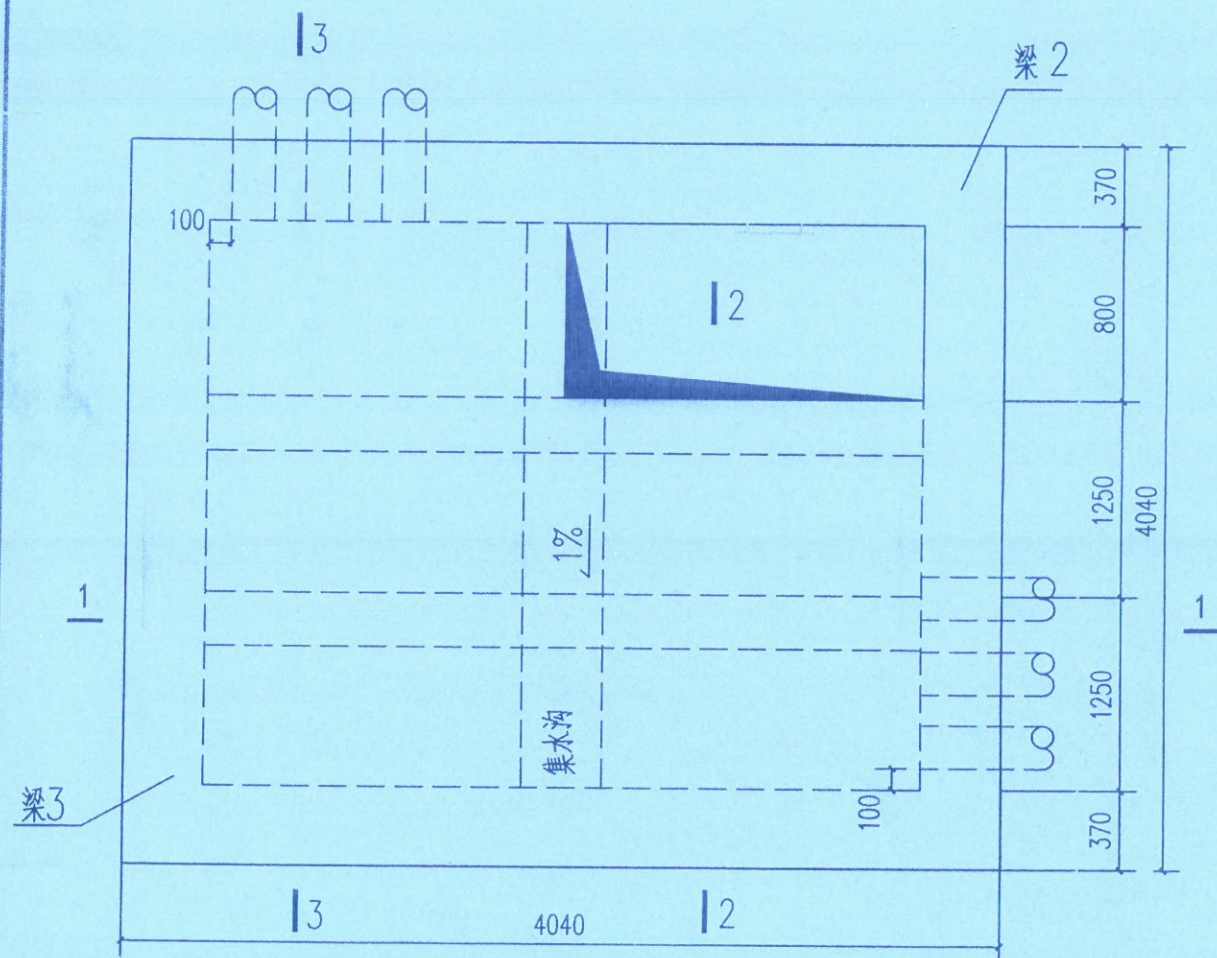
湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32
 中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目

工程 施工 设计 阶段

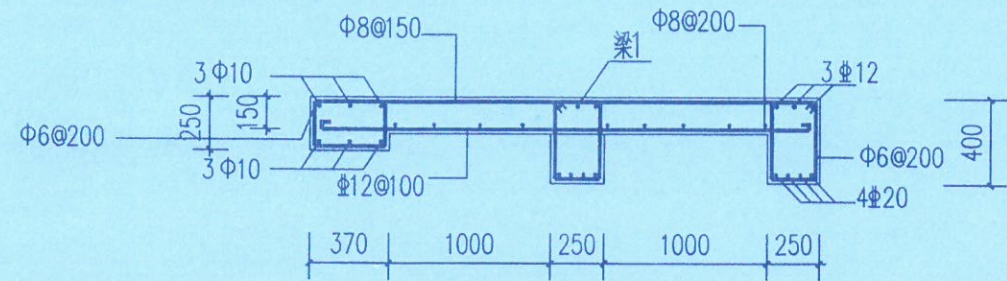
批准	审核	校核	设计	制图	比例	日期
	唐昆	尹显南	刘旭阳			
专业	会签	日期	图号	P2021ZJXCXGQ-D0101-02		
				10kV埋管断面图		



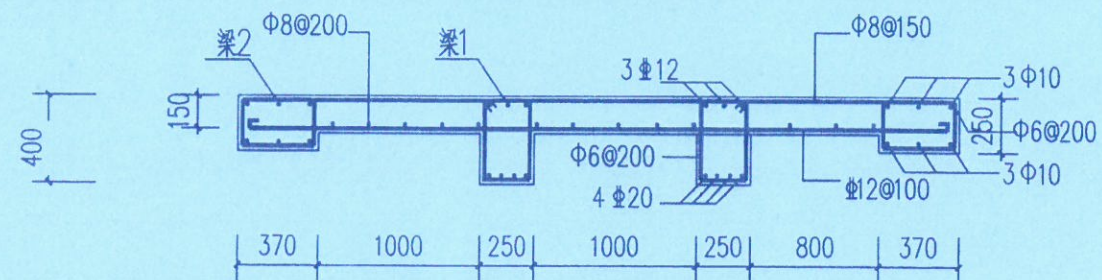
转角工作井断面图 1-1



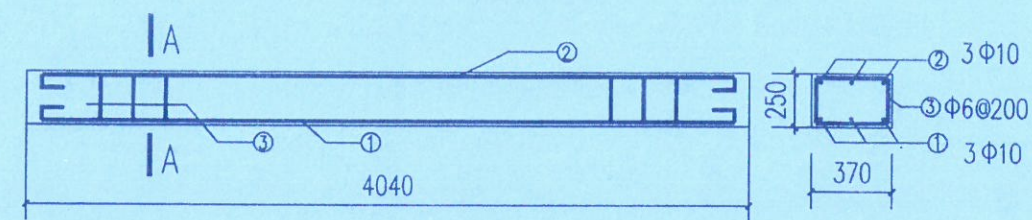
转角工作井平面图



2-2截面配筋图



3-3截面配筋图



梁3配筋图

A-A

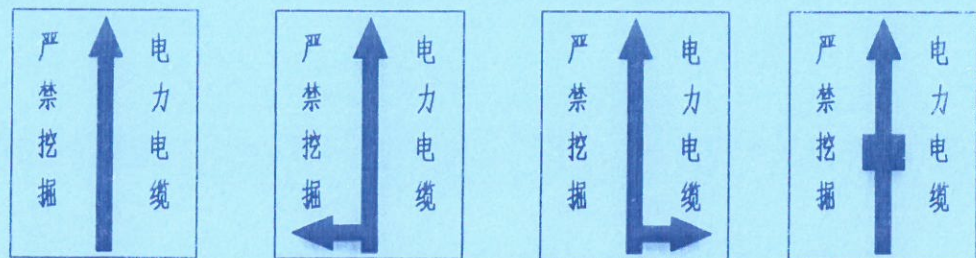
说明:

- 井下方土壤应充分夯实后方可敷设垫层,井下方土壤应要求地基承载力特征值大于150KPa。
- 用MU10砖, M10砂浆砌筑。
- 梁板材料:C25混凝土、HPB300、HRB400级钢筋。
- 工作井内应设φ100PVC管就近接至道路流泥井或下水道。
- 在基槽开挖施工时,应根据地质情况留有>1:0.33的边坡坡度。
- 井口盖板采用球墨铸铁盖板,承载力按道路设计标准。
- 如果要电缆安装钩环参看国标94D164工作井拉力环安装。
- 井周围回填砂夯实。
- 井定位及具体埋管数量详见线路路径图。
- 井盖板上设置标志牌,标识电缆井类型及电缆走向,尺寸参照10kV及以下配网工程标准化设计。
- 电缆井的盖板位置与市政盲道冲突时,井盖板及盖板梁的位置可适当调整,以错开盲道。

湖南星辉电力勘察设计有限公司

湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32工程 设计阶段
中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目 施工

批准	唐昆	设计	刘旭阳
审核		制图	
校核	尹显勇	比例	
专业	会签	日期	
图号 P2021ZJXCXGQ-D0101-04			

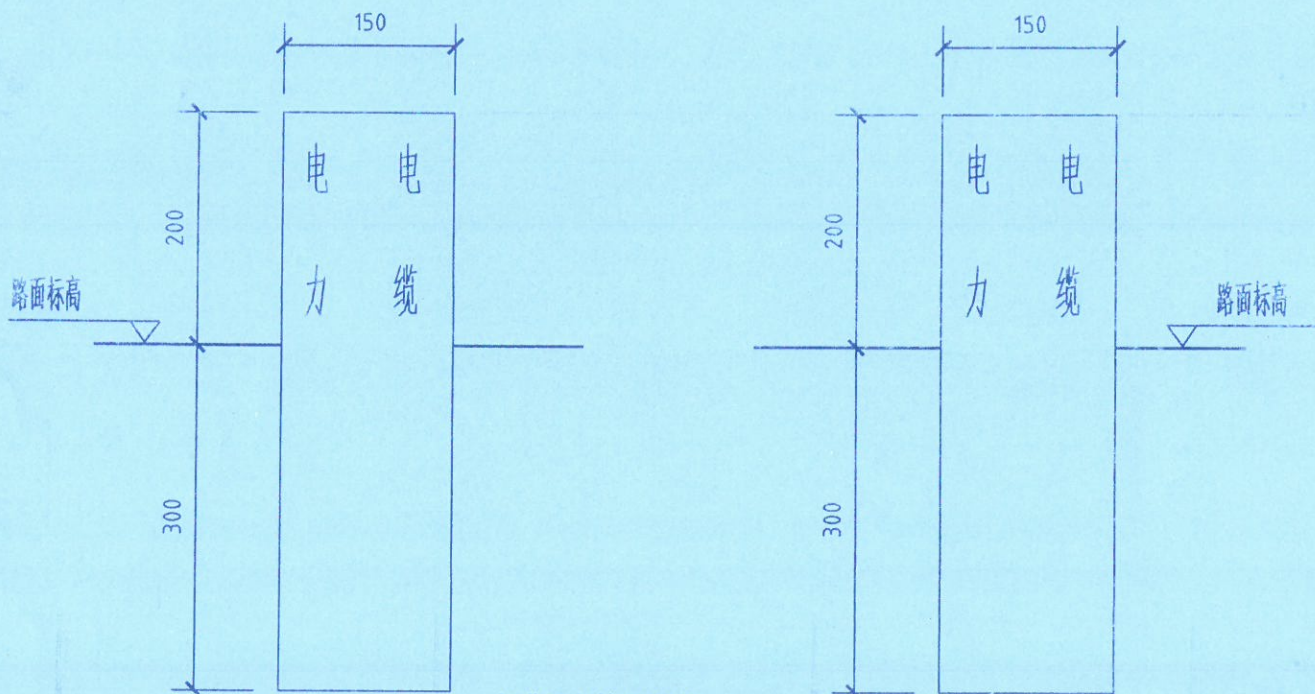


直线电缆通道标志板 左转弯电缆通道标志板 右转弯电缆通道标志板 中间头电缆通道标志板

标志板说明:

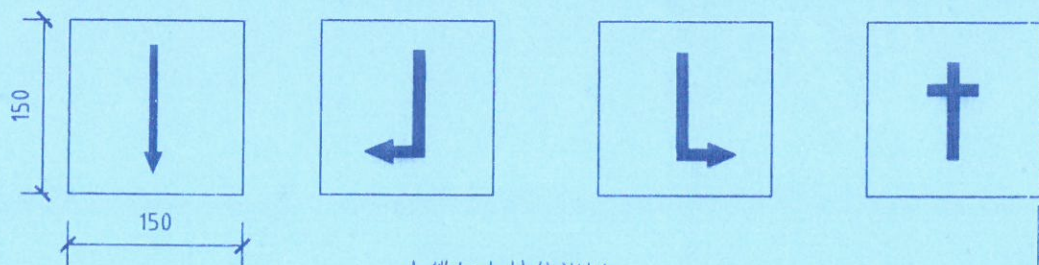
- 标志板制作标准:
底色为黄色, 高度170mm, 宽度130mm, 字体应采用黑体加粗, 字体大小应为120, 字体及箭头颜色为红色。
- 标志板安装位置:
与地面保持水平。电缆通道为直线段时, 标志板每隔30米均匀埋设;
在转角处应与转角方向一致的箭头符号标示, 每处转角处埋设1块;
- 标志板材质: 不锈钢。

电缆标志板



电缆标志桩侧视图

直线电缆通道标志桩 右转弯电缆通道标志桩 左转弯电缆通道标志桩 中间头电缆通道标志桩



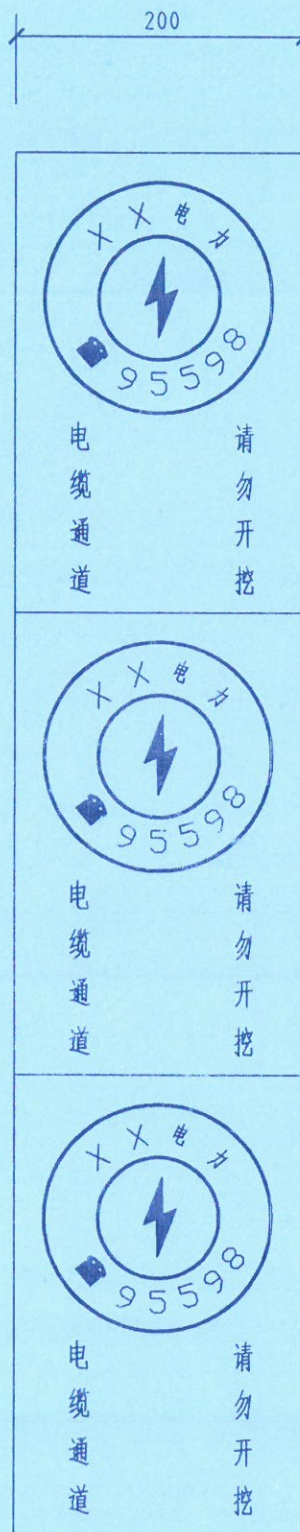
电缆标志桩俯视图

警示带说明:

- 主要用于直埋敷设电缆、排管敷设电缆的覆土层中;
应沿全线在电缆通道宽度范围上方设置; 不小于埋管宽度的警示带。
- 警示带材质采用150克无纺布荧光印刷及淋膜。
- 标注内容: 根据电缆线路不同电压等级标注电压等级字样; 单位名称;
警示标识(电缆通道, 请勿挖掘)和电力服务热线(95598);
- 中文字体为汉仪大黑体, 英文及数字字体为Aookman Demi;
- “单位名称”大小为16, “95598”字号大小为20, “电缆通道 请勿挖掘”字号, 大小为40。
- 圆中警示符号颜色为红色(涂红油漆)。

标志桩说明:

- 标志桩制作标准:
底色为白色, 长度150mm, 宽度150mm, 高度500mm,
字体应采用黑体加粗, 字体大小应为120, 字体及箭头颜色为红色。
- 标志桩安装位置:
高出地面200mm。电缆通道为直线段时, 标志桩每隔30米均匀埋设;
在转角处应与转角方向一致的箭头符号标示, 每处转角处埋设1块;
- 标志桩材质: C20 混凝土预制或塑钢。



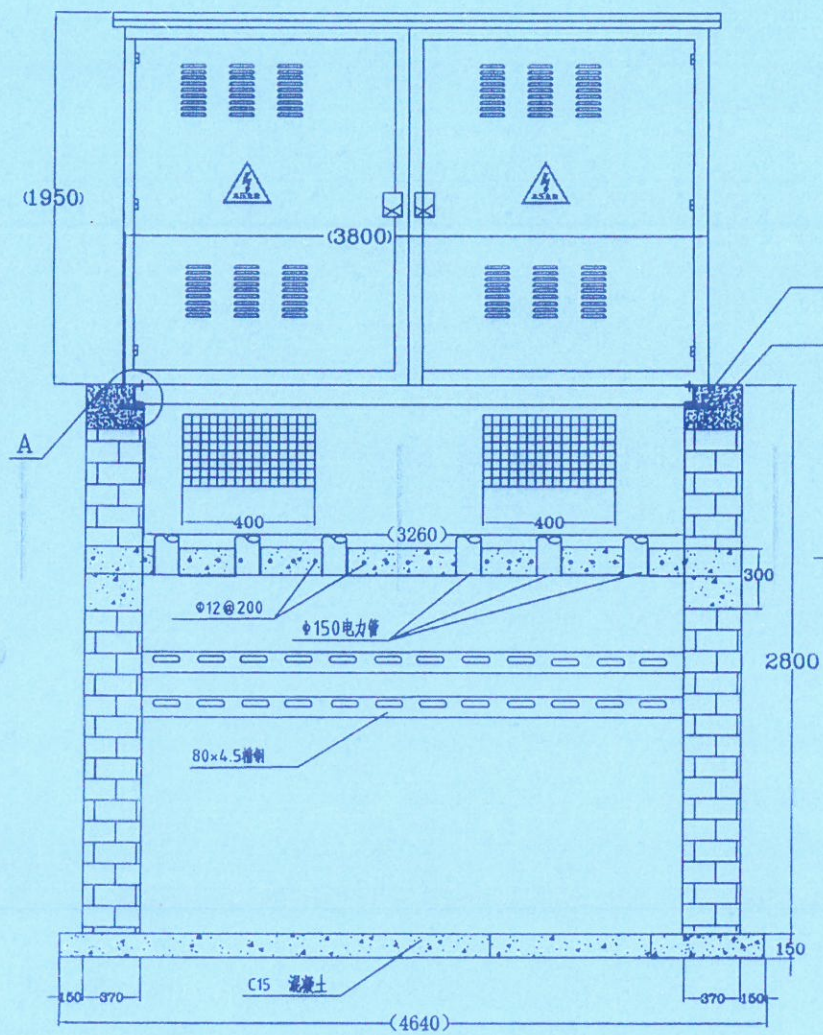
电缆路径警示带

工程设计出图专用章

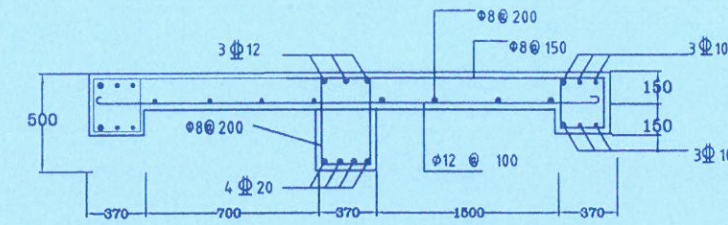
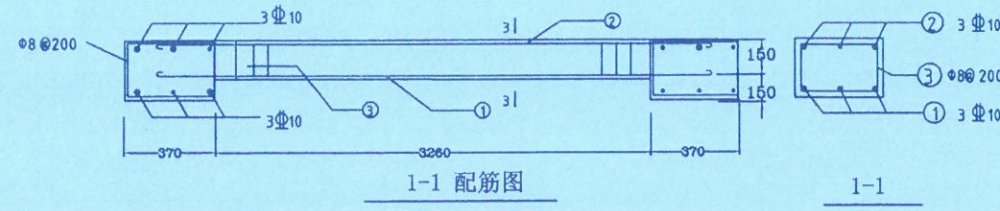
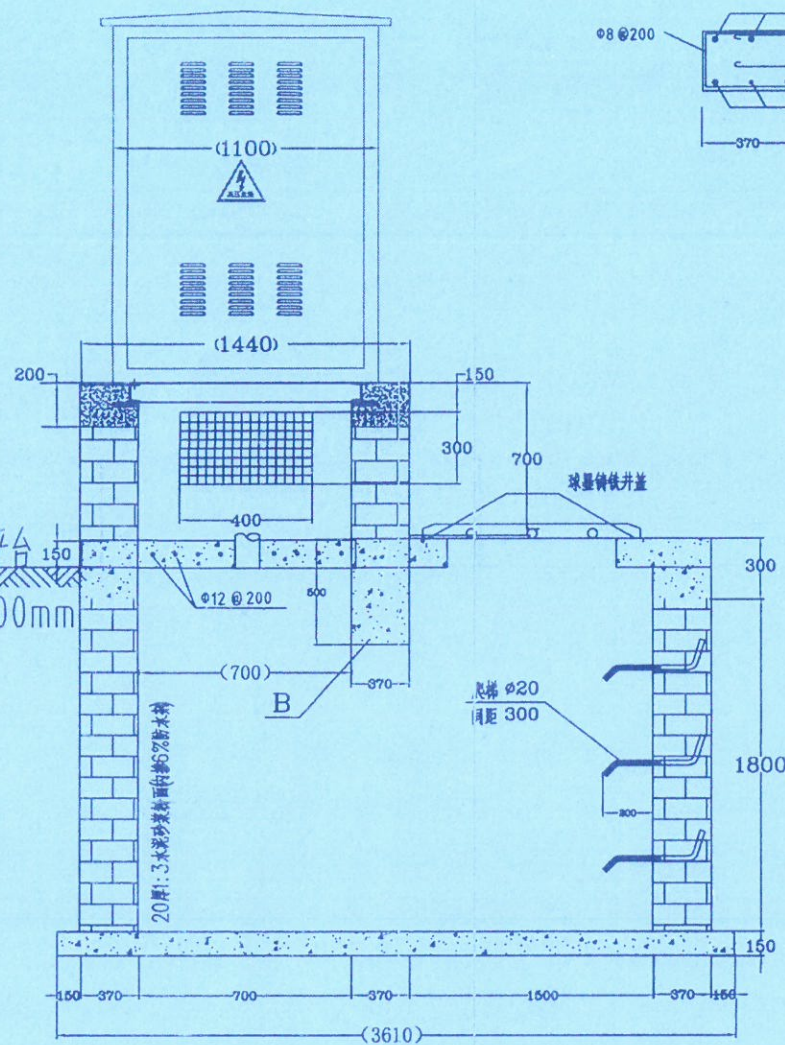
单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级
证书编号: A243017095

湖南星辉电力勘察设计有限公司		湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32工程		设计
批准	唐尧	制图	刘旭阳	标志桩/标志板/警示带图
审核		比例		
校核	尹显南	日期		
专业	会签	日期	图号	P2021ZJXCXGQ-D0101-05

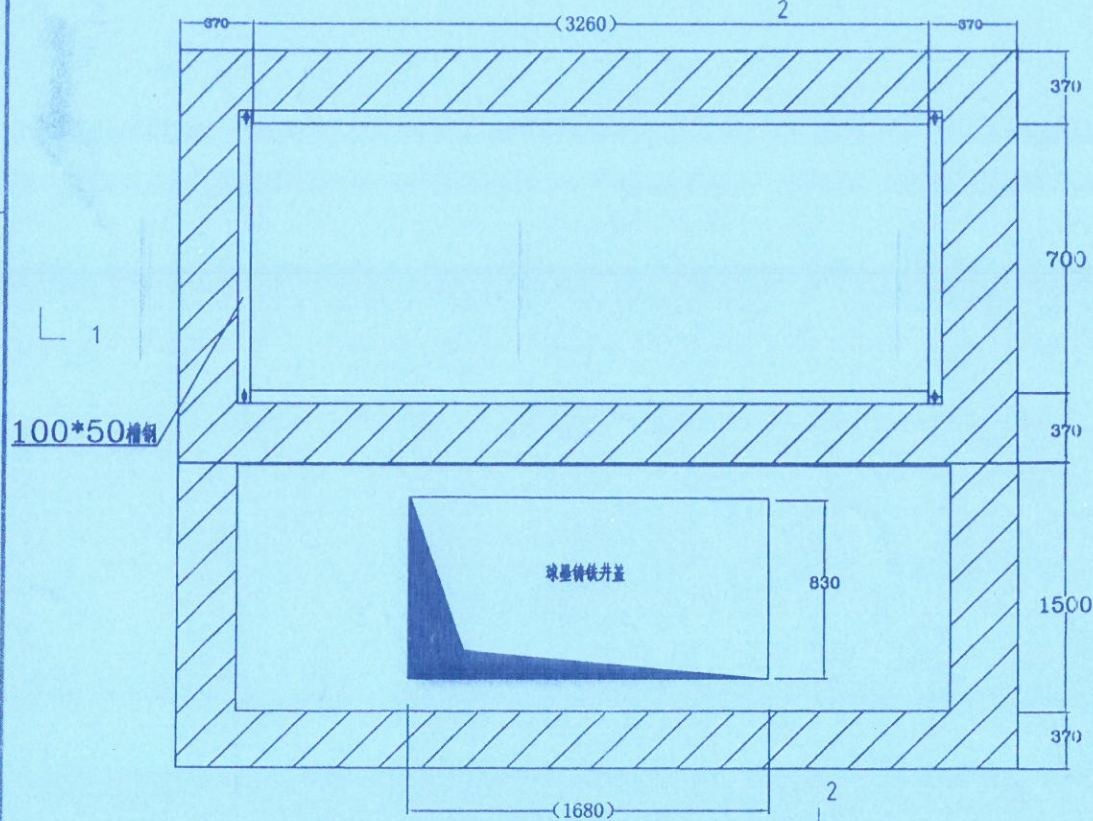
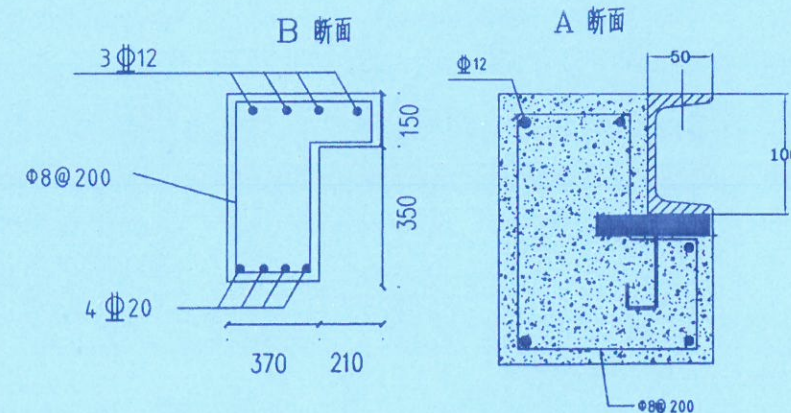
1-1剖面 户外箱:3800×1100×1950



2-2剖面



2-2 截面配筋图



- 说明:
- 井下方土壤应充分夯实后方可敷设垫层。
 - 用MU10砖, M7.5砂浆砌筑。
 - 梁板材料: C25混凝土, HPB300、HRB400级钢筋。
 - 防网柜基础四周采用粗沙回填, 并用水夯实。
 - 防网柜内应设110PVC管就近接至道路流泥井。
 - 如该井在慢车道上则毋需考虑地面铺瓷砖厚度, 井深保持不变。
 - 在环网柜四周浇捣1000宽*200厚砼工作平台。
 - 井口盖板采用球墨铸铁盖板, 如在汽车道, 应保证能承受20吨汽车的动力荷载冲击。
 - 如果要作电缆安装钩环参看国标94D164工作井拉力环安装。
- 注意: 户外箱地基基座必须加开通风窗, 且通风窗必须高出地面250高, 出地面基础四周粘贴瓷砖。

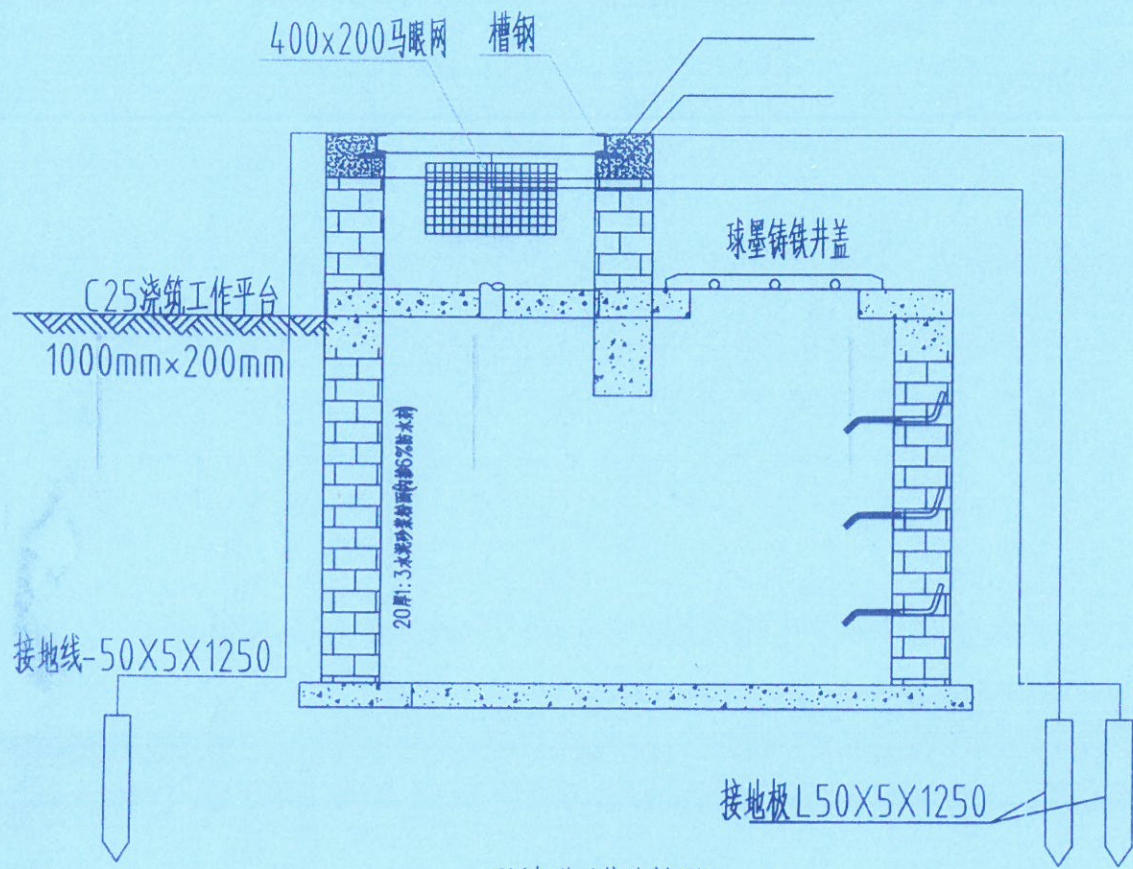
湖南星辉电力勘察设计有限公司

湖南湘谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32工程 设计阶段
中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目 工程 施工

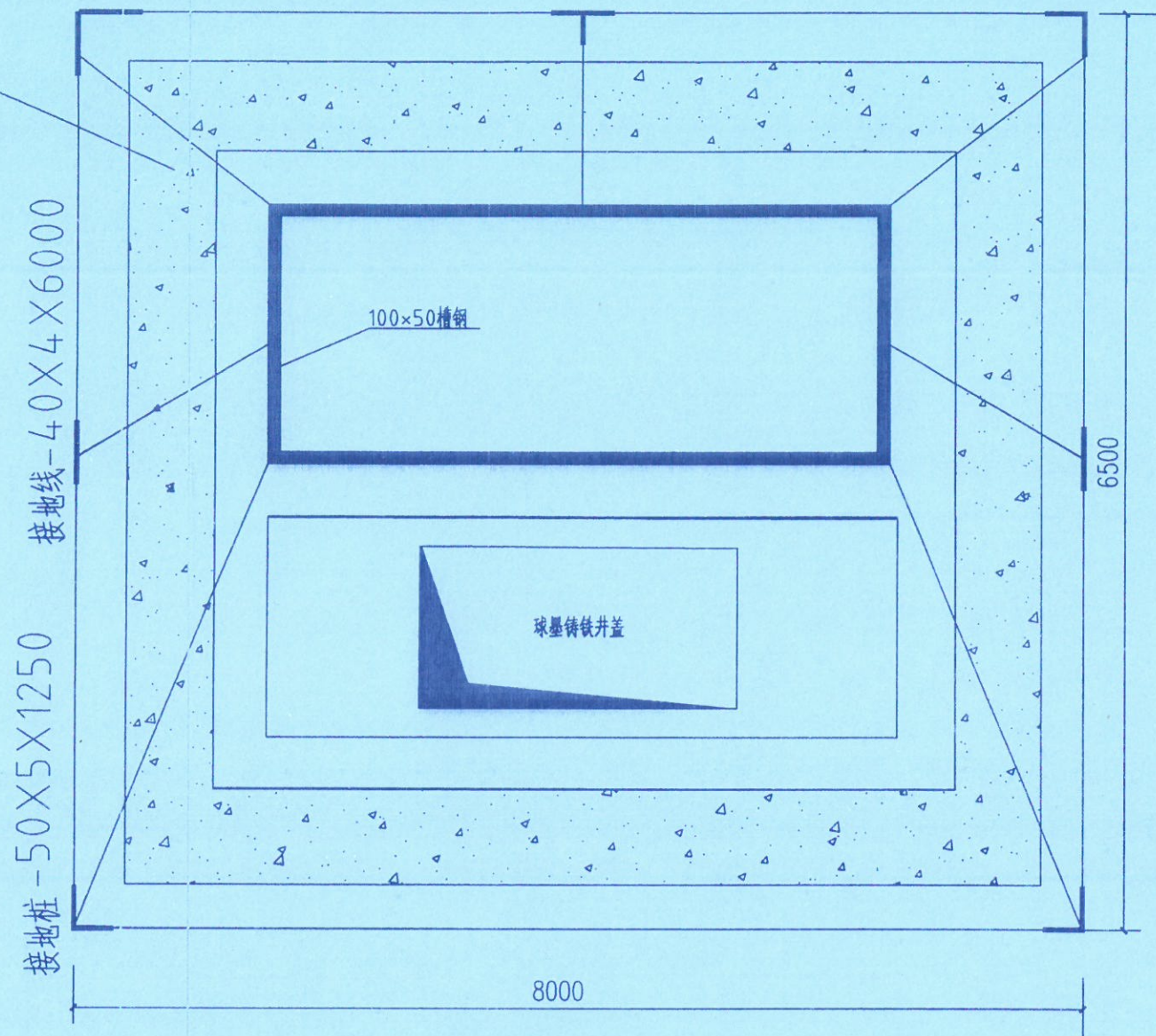
批准	唐民	设计	刘旭阳
审核		制图	
校核	尹显勇	比例	
专业	会签	日期	

智能环网柜基础施工图(2进4出)(1)

图号 P2021ZJCXGQ-D0101-06



环网柜基础接地剖面图



环网柜基础接地平面图

- 说明:
- 1、电缆室地面须向排污口略有倾斜, 以免积水。
 - 2、环网柜底座与基础之间的缝隙用水泥砂浆抹平, 以免雨水进入电缆室。
 - 3、电缆进入电缆室后, 电缆与穿管之间的缝隙须密封防水。
 - 4、其它按相应的建筑施工要求。
 - 5、环网柜接地装置埋设L50*5*1250mm镀锌角桩16根, 采用-40*4扁铁连接65米, -40*4的镀锌扁铁从两侧引入基础顶部与预埋槽钢焊牢, 环网柜接地网接地电阻不大于4欧姆。
 - 6、环网柜尺寸(此尺寸仅为参考, 具体以定货实物为准)

环网柜号	环网柜形式	容量	长(A)	宽(B)	重量(kg)
	景观环网柜	2进4出	3800mm	1100mm	

序号	代号	名称	型号	规格	数量	备注
1	—	接地引线	-40x4		65米	镀锌扁钢
2		接地桩	L50x5x1250		16根	镀锌角桩
3	┌	槽钢	100x50x5		12米	镀锌槽钢

工程设计出图专用章
 单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
 业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级
 证书编号: A2430170

湖南星辉电力勘察设计有限公司				湖南省谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32 中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目		工程	施工	设计
批准	唐民	设计	刘旭阳	智能环网柜基础施工图(2进4出)(2)				
审核		制图						
校核	尹显南	比例						
专业	会签	日期		图号	P2021ZJCXGQ-D0101-07			

序号	设备类型	A(mm)	B(mm)	防火板数量(平米)	角钢50×5(米)	φ12膨胀螺栓	铆钉	防水涂料(胶)	玻璃纤维增强网格布(平米)	阻火包(个)	有机防火堵料(Kg)
1	箱变630KVA及以下环网型	1700	3700	6.92	15.9	24个	80个	34.6Kg	6.92		
2	箱变630KVA及以下终端型	1500	3300	5.45	14.1	24个	72个	27.3Kg	5.45		
3	普通环网柜(2进2出不带防火墙)	840	2940	2.72	10.1	24个	50个	13.6Kg	2.72		40
4	普通环网柜(2进2出带防火墙)	840	2940	2.72	10.1	24个	50个	13.6Kg	2.72	400	80
5	普通环网柜(2进4出不带防火墙)	840	3100	2.86	12.1	24个	60个	14.3Kg	2.86		60
6	普通环网柜(2进4出带防火墙)	840	3100	2.86	12.1	24个	60个	14.3Kg	2.86	400	120
7	智能环网柜(2进2出不带防火墙)	860	3500	3.31	11.3	24个	56个	16.6Kg	3.31		40
8	智能环网柜(2进2出带防火墙)	860	3500	3.31	11.3	24个	56个	16.6Kg	3.31	400	80
9	智能环网柜(2进4出不带防火墙)	860	4100	3.88	14.2	26个	72个	19.4Kg	3.88		60
10	智能环网柜(2进4出带防火墙)	860	4100	3.88	14.2	26个	72个	19.4Kg	3.88	400	120

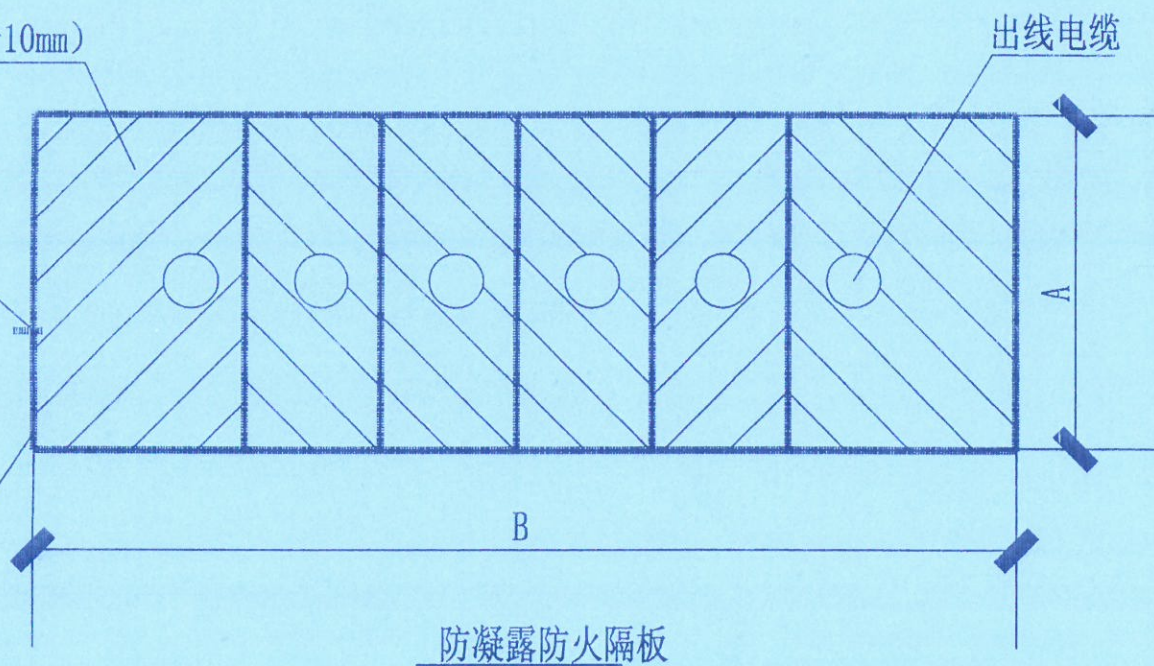
制作说明

- 1、用有机防火堵料将环网柜(或其他设备)电缆孔进行封堵,防火泥应具有良好的阻火、堵烟、耐油、耐水、耐腐蚀性能。
- 2、在环网柜(或其他设备)底部安装防火防潮板(厚度不低于10mm)。因设备底部空间有限且有电缆,无法整体安装,需要分块安装,板块之间、板块与基础之间进行封堵,确保良好的密封性,防火防潮板分块数量与设备出线回路数相当。
- 3、安装好防火防潮板后,在其表面预先涂刷一遍防水胶。JS弹性防水胶需具有防水、抗渗、防潮、粘附和抗裂等效果。
- 4、在防火防潮板上粘贴一层玻璃纤维增强网格布,以增强防火防潮板的强度。(网格布可在室外用万能胶提前粘贴,对安装好的防火板之间的缝隙,需再进行一次网格布的粘贴,网格布粘贴时,柜台底部四周与墙体结合部分,也要粘贴一次网格布,使防火板与四周墙体粘贴为一体,并涂刷防水胶,防火漆)。
- 5、在网格布表面再次涂刷防水胶。在防水胶完全干好,涂刷防火漆,并进行检查。
- 6、如该设备基础有设置电缆中间接头,需在电缆接头及两侧各2米范围内,采用防水涂料处理(或采用防火包带处理),涂料厚度不小于1.0mm。
- 7、需对设备基础内所有排管孔洞进防水、防火封堵。防水封堵不低于50mm,防火封堵采用有机防火堵料严密封堵,封堵厚度不低于200mm,防水封堵应在防火封堵之后,再用防水砂浆粉刷,粉刷厚度不小于20mm。整体制作后管口应封堵平整。
- 8、如环网柜基础紧邻原主干电缆通道并与原电缆工作井直接连通,需在连通位置设置防火墙。防火墙采用膨胀型阻火包组砌,耐火极限应不低于3h。防火墙厚度与工作井墙体厚度一致。
- 9、本工程采用第10条(2进4出智能环网柜,带防火墙)。

防火防潮隔板(厚度不低于10mm)

角钢L50×5
φ12膨胀螺栓间距450固定

隔板用铆钉固定,间距200



序号	设备类型	防水堵料(Kg)	防火堵料(Kg)	防水涂料(Kg)	防火包带(m)
1	电缆中间接头/个			2.8	40
2	电缆终端头/个			1.4	20
3	电缆孔(10kV)/个	2	10		
4	电缆孔(110kV)/个	2.5	13		

工程设计出图专用章
单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级
证书编号: A2417095

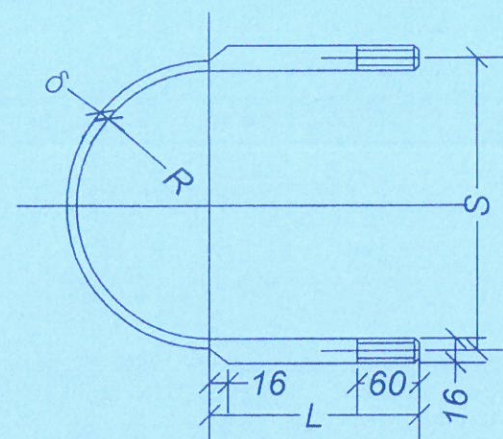
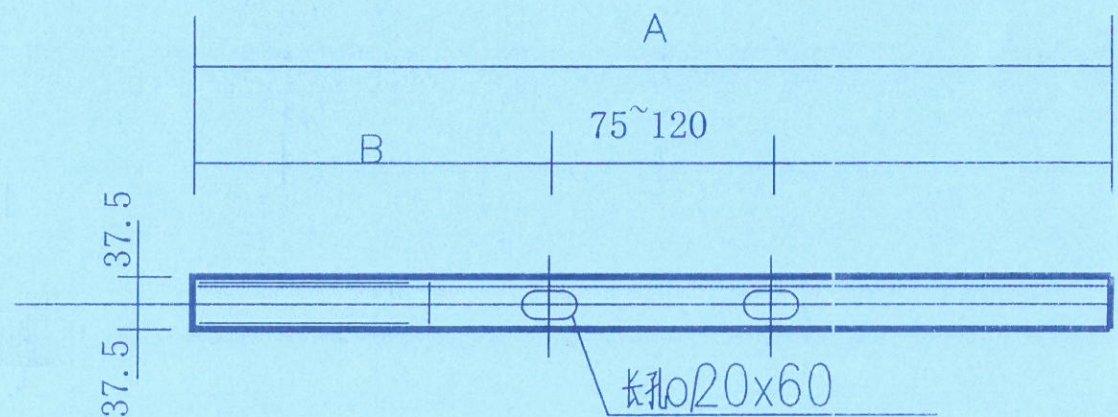
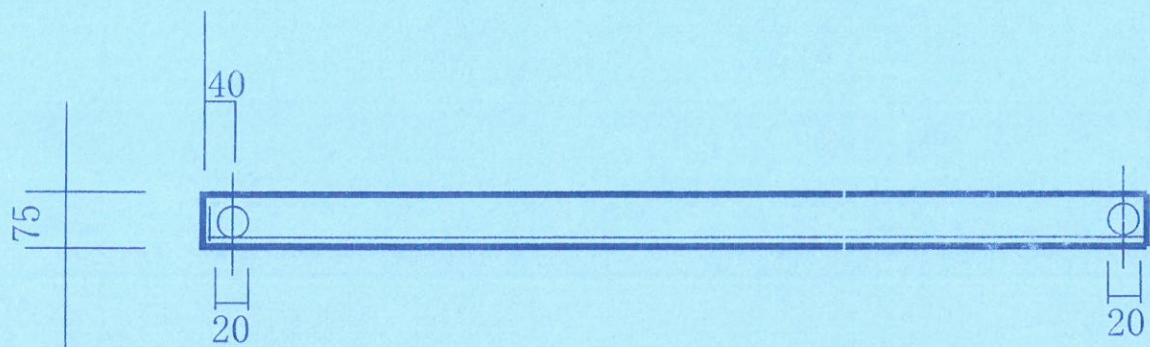
湖南星辉电力勘察设计有限公司

湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32
中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆杆迁项目 工程 施工 设计阶段

批准	席昆	设计	刘旭阳
审核		制图	
校核	尹显南	比例	
专业	会签	日期	

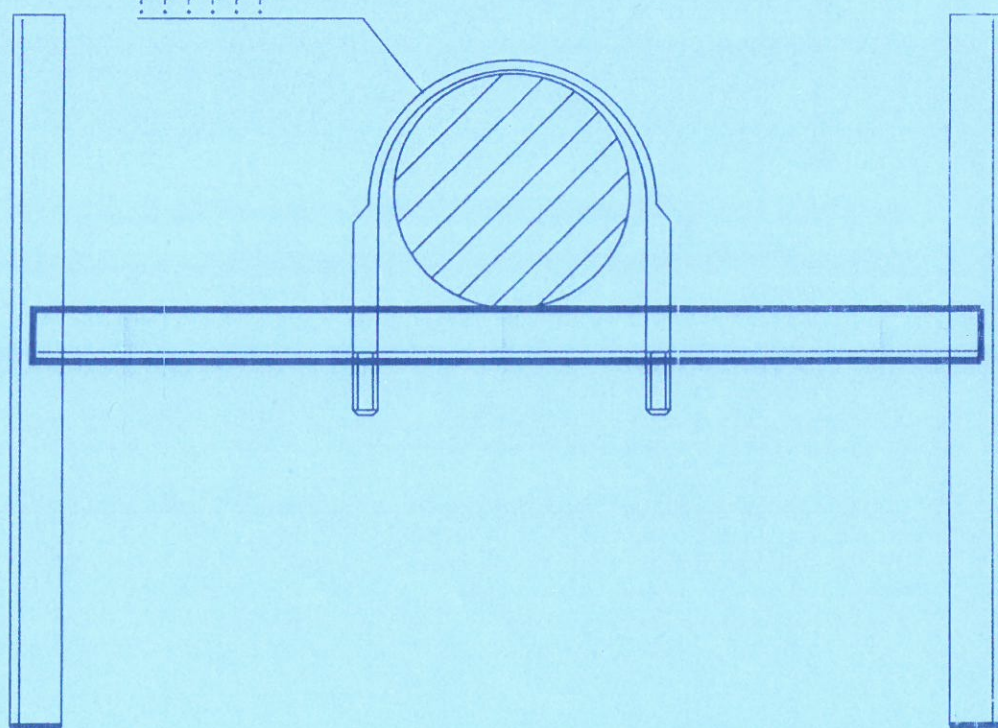
图号	P2021ZJXCXGQ-D0101-08
----	-----------------------

防火封堵及防凝露处理示意图



1. 材料采用A3, 需热镀锌。
2. 因不同厂家环网柜基础尺寸差异, 电缆固定角钢长度 (A) 需根据现场实际情况调整。
3. 角钢开孔用于电缆固定抱箍安装, 开孔位置需根据现场电缆大小及电缆位置进行开孔。
4. 根据环网柜出线回路数量确定角钢数量和抱箍数量, 材料在工程材料表中体现(每个出线回路配置1米角钢和1个固定抱箍)。

???????




???????

主要材料表

名称	型号	单位	数量	备注
电缆支架	L75*6*1000	根	2	
电缆固定抱箍		根	2	

工程设计出图专用章

单位: 湖南星辉电力勘察设计有限公司
业务范围: 电力行业(送电工程、变电工程)丙级

 湖南星辉电力勘察设计有限公司 证书编号: A243017005	批准	设计	湖南智谷投资发展集团有限公司岳麓高新区P01-B30、P01-B32 中医药大学附属医院地块10kV张家村线301#-316#杆附近项目 工程 施工 设计阶段
	审核	制图	
	校核	比例	
专业	会签	日期	图号

电缆固定抱箍及固定角钢示意图

图号 P2021ZJXCXGQ-D0101-09