

新疆气象防灾减灾（人工影响天气工程技术）
中心配电外网10kV项目

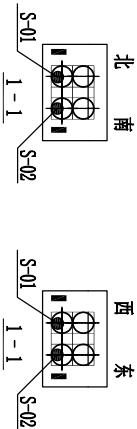
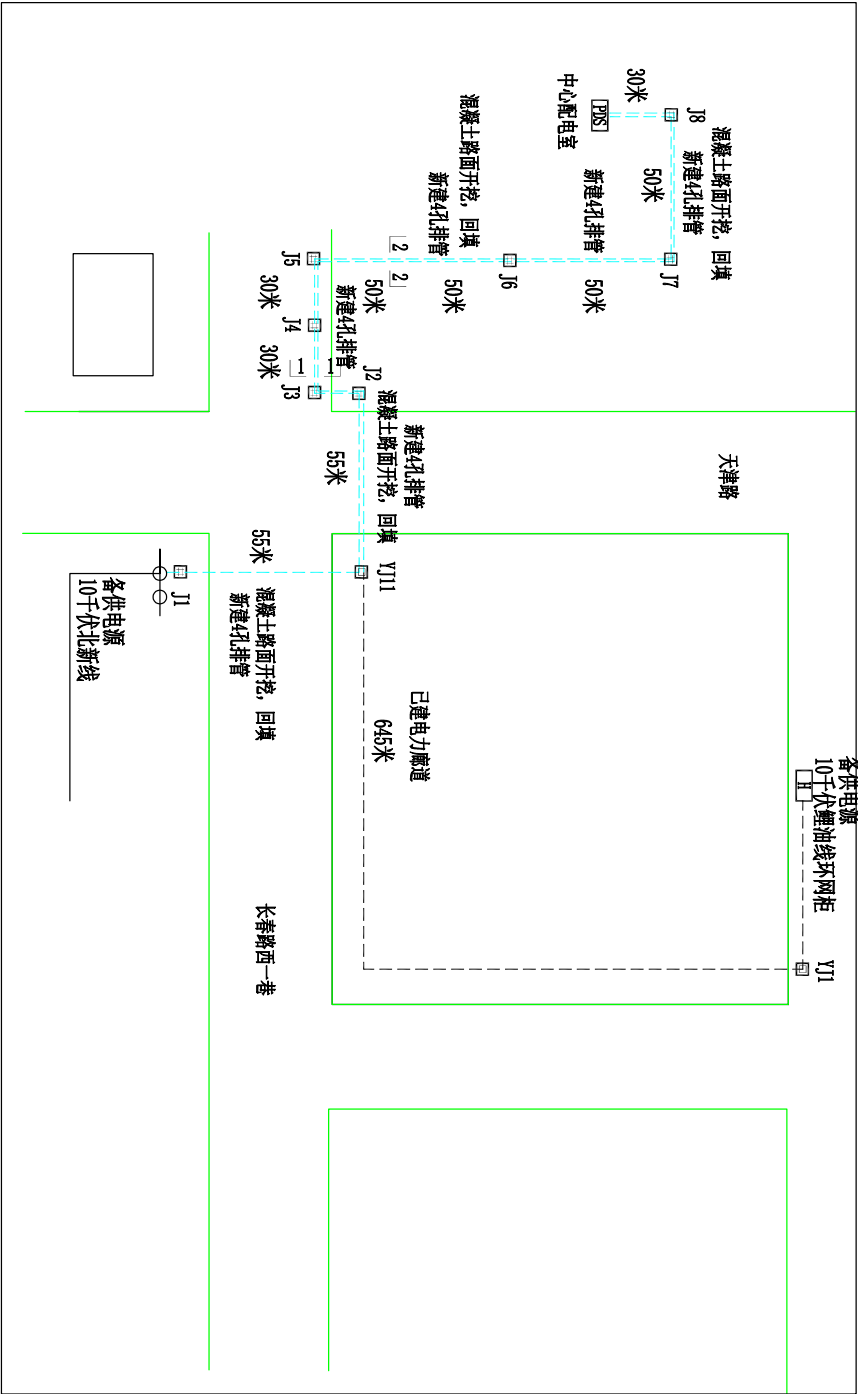
施 工 图

线路、土建部分
第二卷第一册



中裕工程集团有限公司
ZHONGYU ENGINEERING GROUP CO., LTD
设计资质证号：乙级-A214013965

图例	名称
□PS	配电室
□F	分接箱
□H	环网柜
---	新建10kV电缆线路
⊙	电缆排管
□	新建电缆井
□	原有电缆井

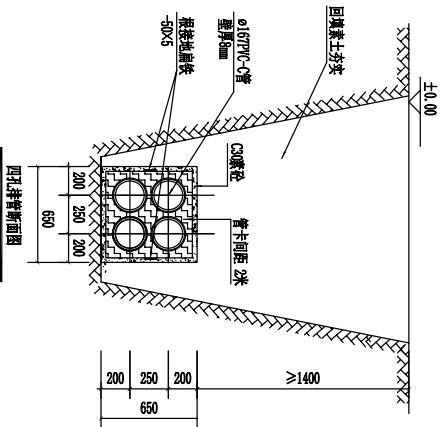


序号	安装单位名称	电缆编号	电缆芯数	电缆型号及截面	单位	数量	备注
1	主供10kV进线电缆	S-01	3	ZC-YJV ₂₂ -8.7/15-3×120	米	950	含裕度
1	备供10kV进线电缆	S-02	3	ZC-YJV ₂₂ -8.7/15-3×120	米	350	含裕度

起点：10千伏北新线
终点：配电室AHU0柜。

中裕工程集团有限公司	新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心配电外网10kV项目	施工图阶段
------------	----------------------------------	-------

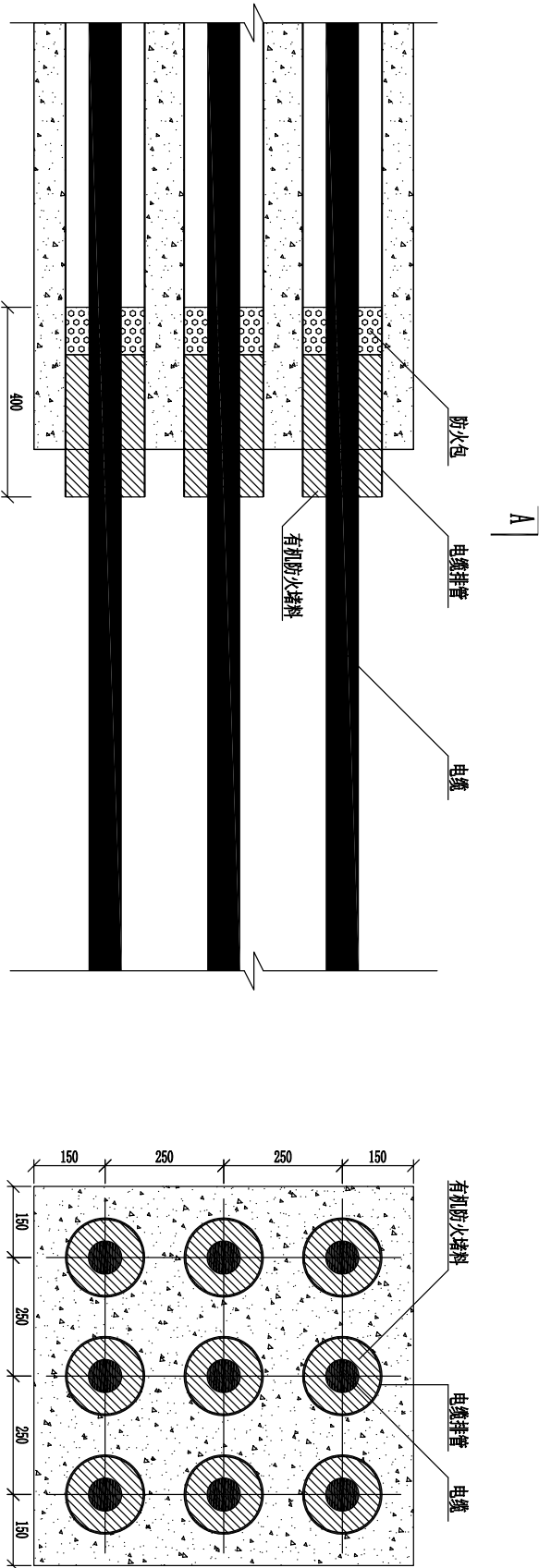
总工程师	审核	设计	10kV线路路径示意图
设计总工程师	校对	图号	ZYJT-B2025S-A0101-02
专业工程师	设计	比例	
日期			



不同管内径调整尺寸表 mm

管间尺寸 管材内径	管径					H
	a	b	c	d	L	
175	250	300	150	200	1250	700
150	220	280	130	180	1140	630
200	280	330	180	230	1370	790

 中裕工程集团有限公司			新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心雷电外网10kV项目		施工图阶段
总工程师	孙晓军	审核	陈建东	电缆排管做法示意图	
设计总工程师	孙晓军	校对	陈建东		
专业工程师	袁嘉伟	设计	袁嘉伟		
日期		比例		图 号	ZYJT-B2025S-A0101-03

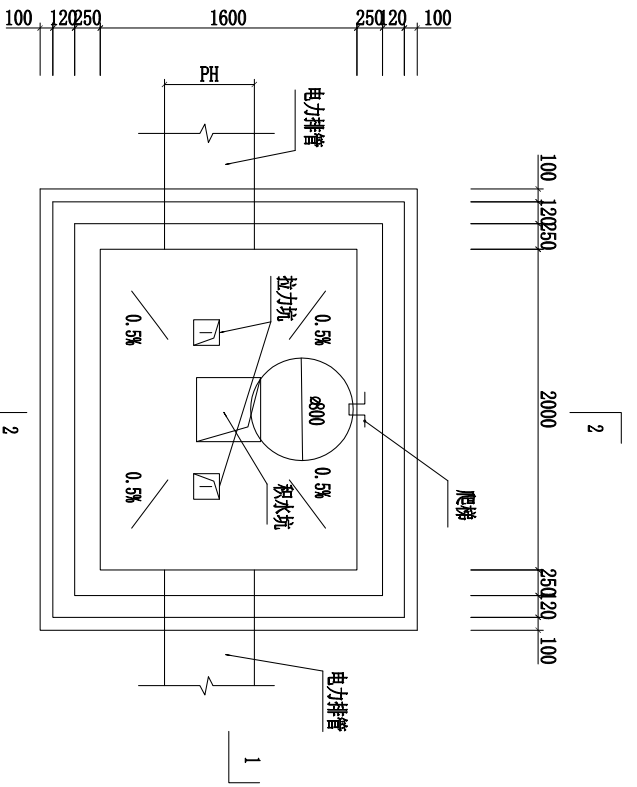


平面布置图 1/10

A-A断面图 1/10

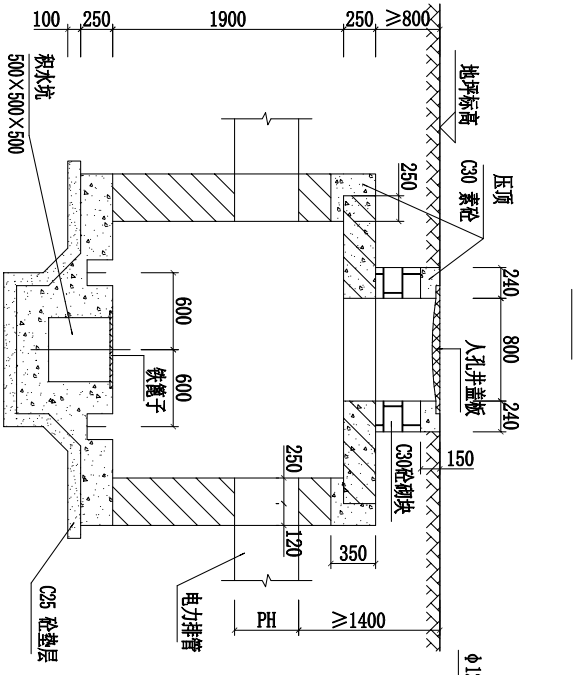
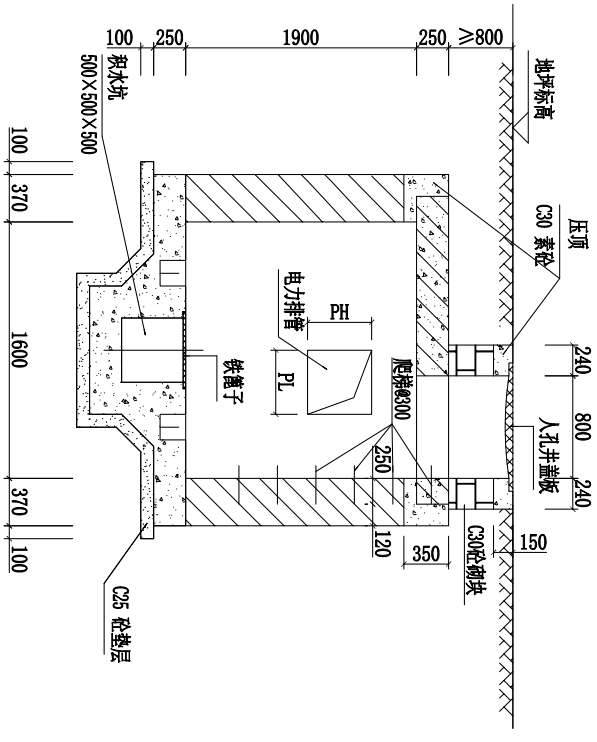
- 说明:
1. 本图仅以9根排管断面为例, 其他规格数量的电缆排管防火封堵也可参考本图施工。
 2. 电缆封堵时, 先用防火包封堵, 再用有机防火堵料封堵管口, 封堵长度为进入排管400mm。
 3. 本图电缆排管封堵说明中未述及到的其他要求按国网电力公司有关规定进行施工。

				中裕工程集团有限公司		新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心配电网10kV项目		施工图设计阶段	
总工程师	审核	审核	校核	设计		电缆排管封堵做法示意图			
设计总工程师	设计	设计	校核	设计					
专业工程师	专业工程师	专业工程师	校核	设计					
日期	日期	日期	校核	设计					



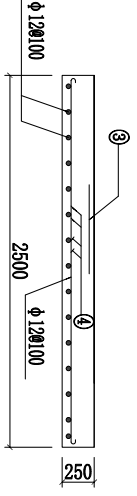
平面图

2-2剖面图



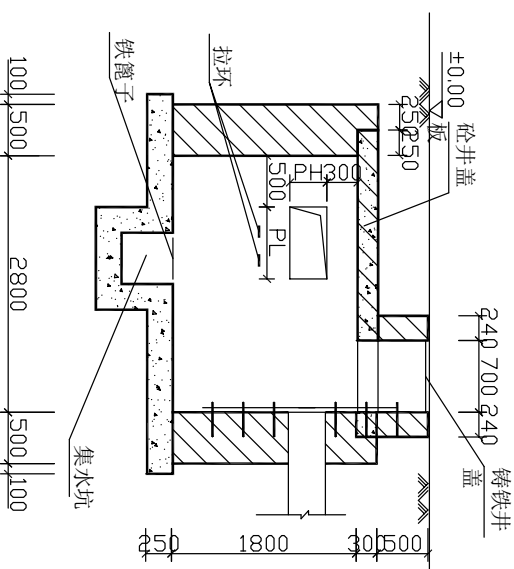
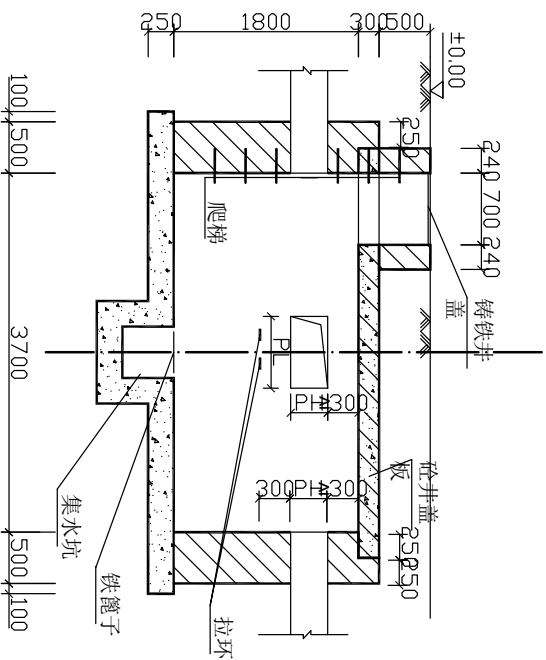
1-1剖面图

盖板配筋图 (1-1)
③④详见人孔加强筋配置图



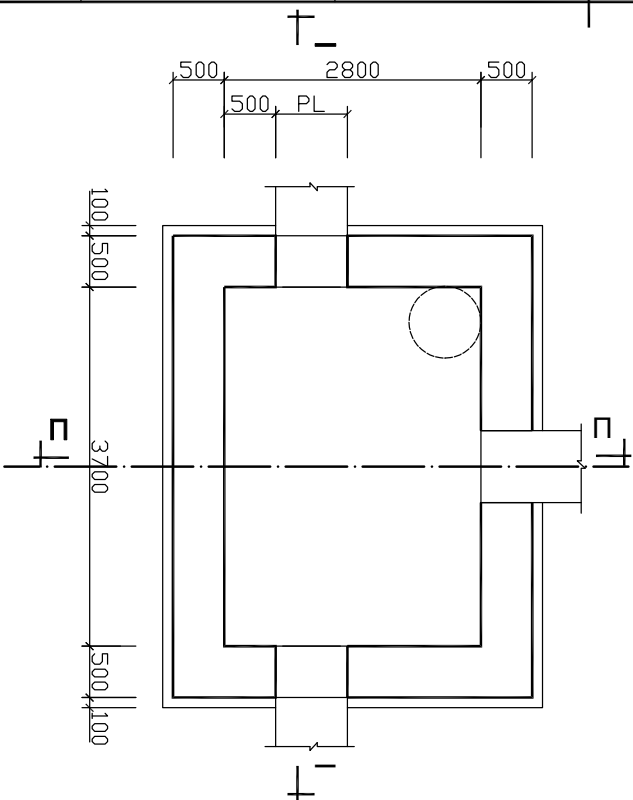
- 说明:
- 1、本图单位尺寸均为毫米。
 - 2、井壁采用M10水泥砂浆砌C30混凝土砌块，型号选用120×120×240。
 - 3、井盖板采用C30钢筋混凝土，底板及压顶采用C30素砼。
 - 4、井筒采用M10水泥砂浆砌C30混凝土砌块，型号选用120×120×240。
 - 5、井内外壁均抹20mm水泥砂浆加5%防水粉。
 - 6、井外壁防腐采用环氧煤沥青漆两道。
 - 7、图中PE、PL值见电力排管断面图，且与路径图中各路段断面相对应。
 - 8、铸铁井盖板选用14S901-1 P31页，直径800，井盖荷载等级为D400（城A级荷载），需有醒目电力标志。
 - 9、钢筋采用：HRB300(Φ)，HRB400(Φ)，钢筋为焊接，直径≥Φ12的钢筋均为HRB400，保护层厚度40mm。
 - 10、该井如放置在绿化带时，人孔应高出地环300mm。

中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技			
总工程师				木)中心配电外网10kV项目			
设计总工程师				施工图			
专业工程师				阶段			
日期				设计			
审核				设计			
校对				图号			
设计				ZYJT-B2025S-A0101-05			
比例				直线电缆井详图			

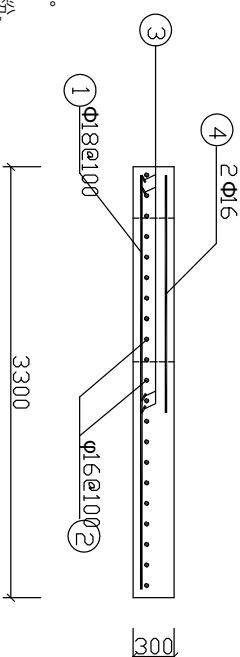


I-I

II-II



- 说明:
- 1、本图单位尺寸均为毫米。
 - 2、PH及PL尺寸查非管断面图。
 - 3、井壁M10水泥砂浆砌MU10砖。
 - 4、井盖板采用C30砼，底板采用C20砼。
 - 5、井筒采用MU10水泥砂浆砌块。
 - 6、井内外壁抹1:2水泥砂浆加5%防水粉。
 - 7、井外壁防腐采用环氧煤沥青漆三道。
 - 8、铸铁井盖板选用S147 P15 (汽-20)，需有醒目电力标志。
 - 9、Φ12以上钢筋采用Ⅱ级钢。
 - 10、井在绿化带时要求井筒高出地面20cm。



盖板配筋图 (II-II)

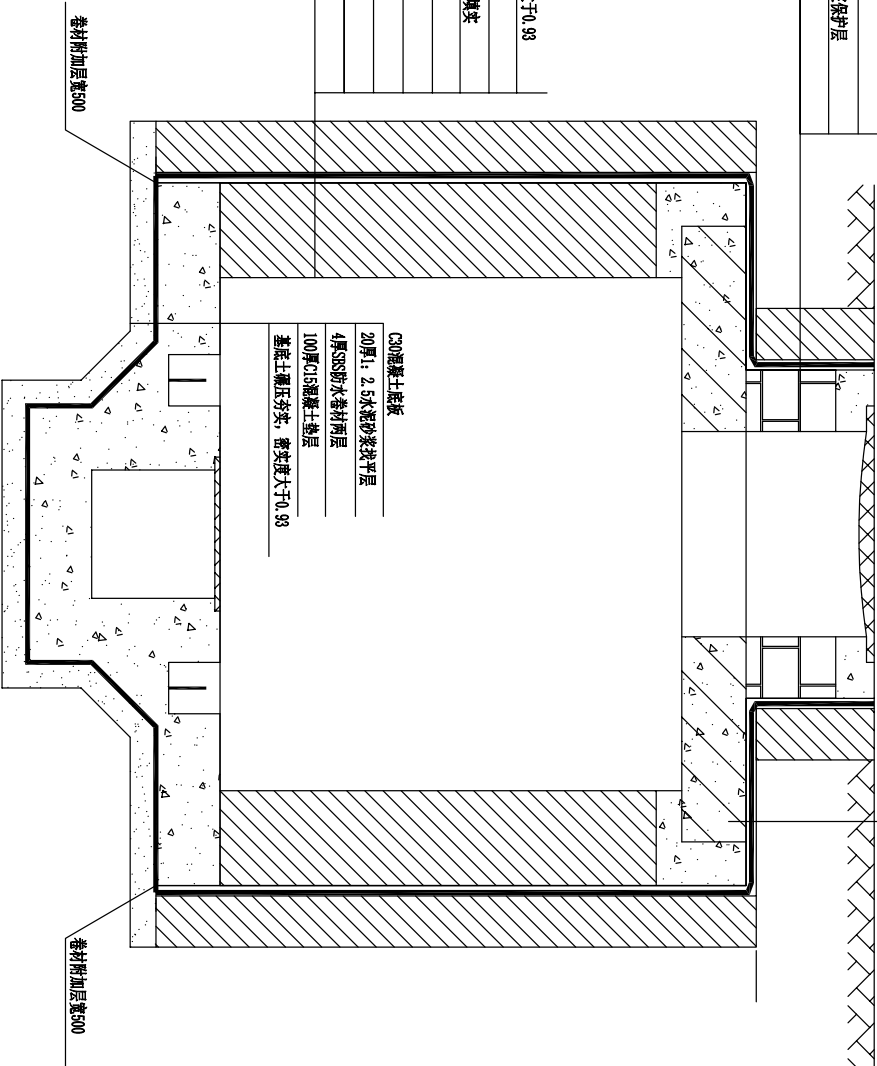
中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技		施工图	设计
总工程师				设计总工程师		审核	校对
专业工程师				日期		设计	比例
图号				图号		三通电缆井详图	
ZYJT-B2025S-A0101-07				图号		ZYJT-B2025S-A0101-07	

- 120厚现浇土砌块保护墙边砌块填实
- 4厚SSS卷材两层
- 涂基层粘结剂
- 50厚1:2.5水泥砂浆保护层
- 砖砌电缆井筒

- 素土夯实（厚度大于50mm）
- 20厚1:2.5水泥砂浆保护层
- 4厚SSS卷材两层
- 涂基层粘结剂
- C30钢筋混凝土盖板

- 回填土分层碾压夯实，密实度大于0.93
- 1:2水泥砂浆加5%防水粉抹面
- 120厚现浇土砌块保护墙边砌块填实
- 4厚SSS防水卷材两层
- 涂基层粘结剂
- 20厚1:2.5水泥砂浆保护层
- 井侧壁
- 1:2水泥砂浆加5%防水粉抹面

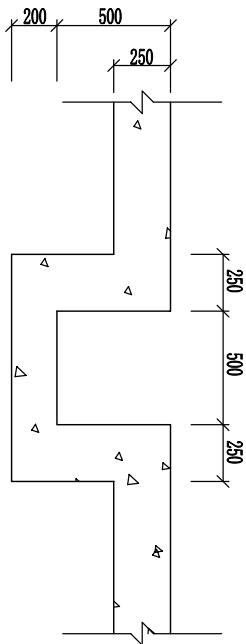
- C30现浇土底板
- 20厚1:2.5水泥砂浆找平层
- 4厚SSS防水卷材两层
- 100厚C15现浇土垫层
- 基底土碾压夯实，密实度大于0.93



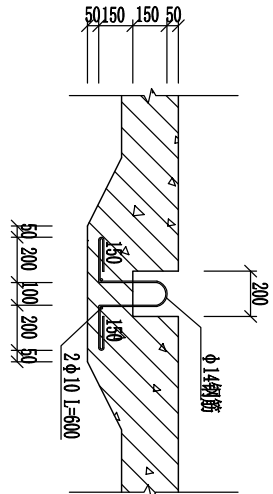
电力工作井防水做法图

说明：防水卷材搭接长度≥250mm。

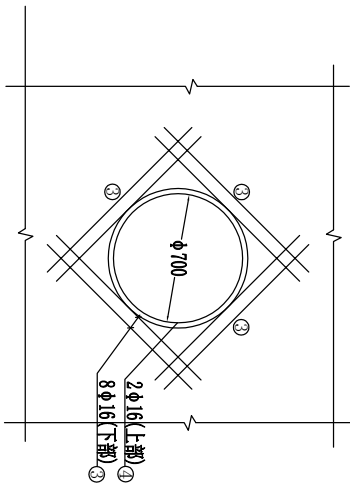
中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾（人工影响天气工程技			
总工程师				水）中心配电外网10kV项目			
设计总工程师				施工图			
专业工程师				设计阶段			
日期				图号			
审核				ZYJT-B2025S-A0101-08			
校对				电缆工作井防水做法图			
设计							
比例							



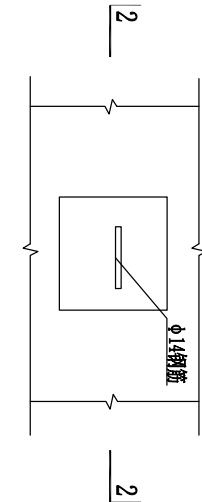
集水坑1-1



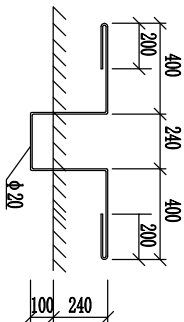
集水坑2-2



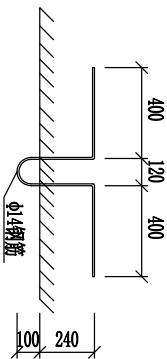
人孔加强筋布置图



拉环坑平面

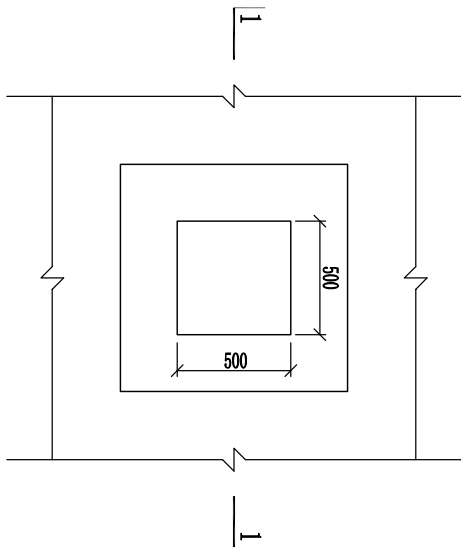


爬梯详图

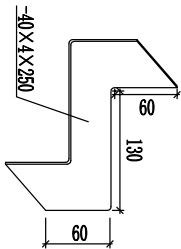


拉环坑在墙上安装

注：拉环与爬梯均采用I级钢。

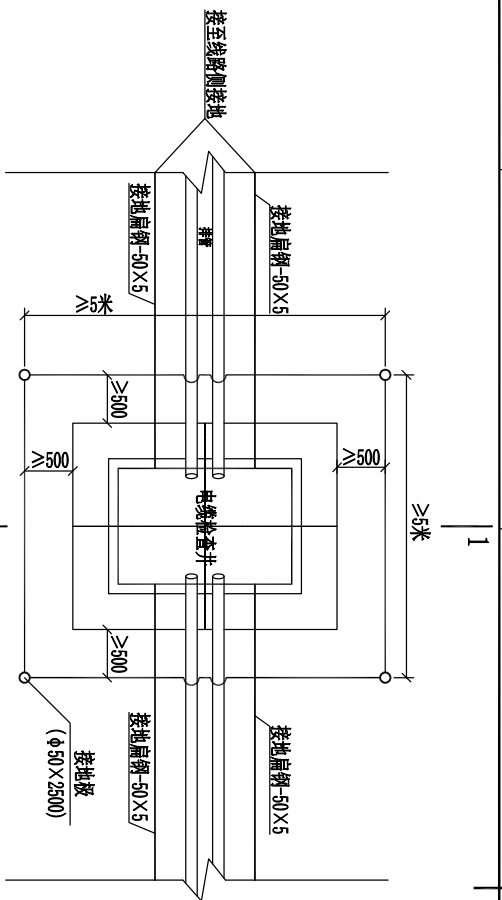


集水坑平面

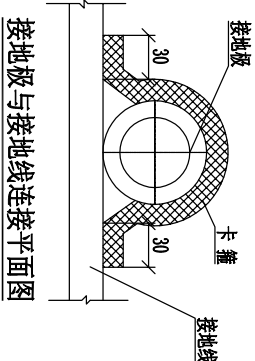
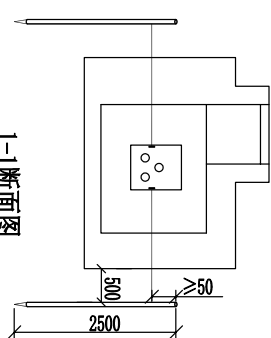
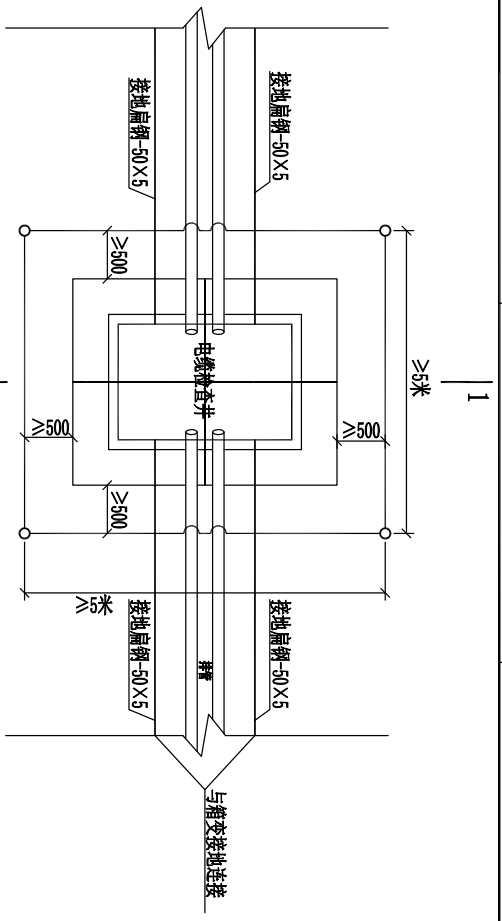


预埋件

中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心配电外网10kV项目				施工图设计阶段	
总工程师	审核	设计	比例	电缆井构件配件图					
设计总工程师	审核	设计	比例						
专业工程师	审核	设计	比例						
日期				图号					ZYJT-B2025S-A0101-09

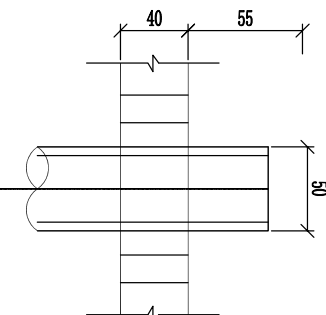


接地系统示意图

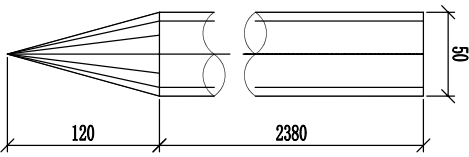


1-1断面图

接地板与接地线连接平面图



接地板与接地线连接立面图



钢管接地板制造图

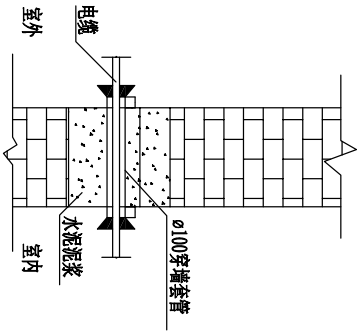
说明:

1. 在排管两侧设通长水平接地线,与电力井外侧4个垂直接地板(垂直接地板之间距离大于5米)可靠连接,形成环形闭合回路。
2. 在电力井内侧敷设接地线一圈,并与外侧接地回路可靠连接。
3. 垂直接地板与水平接地扁钢的连接应采用搭接焊,搭接处刷沥青防腐。其搭接长度必须,符合下列规定:扁钢为其宽度的2倍(但至少3个棱边焊接);圆钢与扁钢连接时,其搭接长度为圆钢直径的6倍。
4. 接地装置宜采用热镀锌等防腐措施,在腐蚀性较强的场所,应适当加大截面。垂直接地板采用 $\phi 50 \times 2500$ 热镀锌钢管,接地连线采用-50 $\times 5$ 镀锌扁钢制作。
5. 电缆排管的接地线与电缆井必须完全贯通,不得中断。
6. 接地电阻不得大于10欧姆,否则,应根据地质情况采取降阻措施。

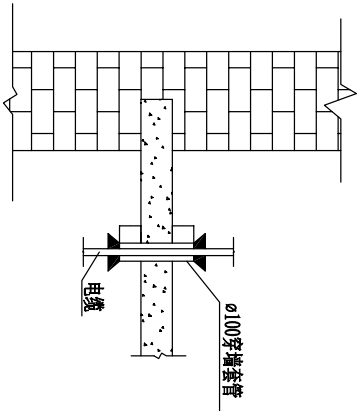
材料表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	接地扁钢	-50 $\times 5$	米		
2	接地板	$\phi 50 \times 2500$	根		
3	预埋管	$\phi 167$ PVC-C	米		

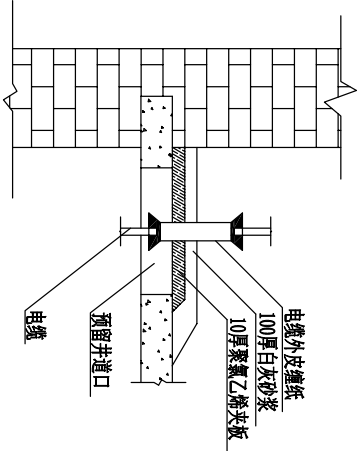
中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技			
总工程师				设计			
设计总工程师				电缆井接地系统做法图			
专业工程师				图号			
日期				ZYJT-B20255-A0101-10			
审核				比例			
设计				5			
校核				6			
校对							
设计							
比例							



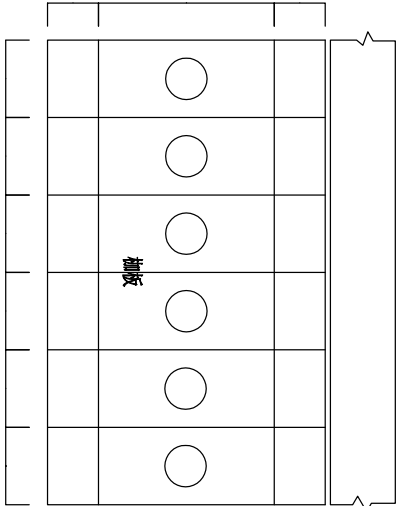
电缆穿墙保护管



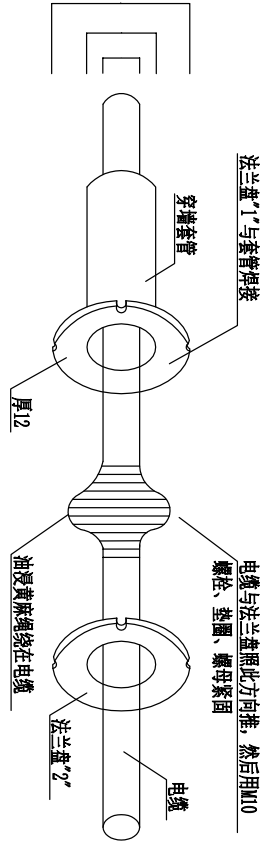
电缆穿楼板保护管



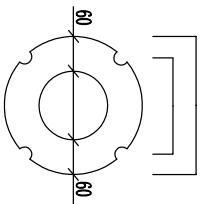
电缆竖井洞口封堵做法示意



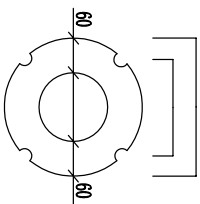
梯板安装式寸图



封闭式电缆穿墙保护管做法图

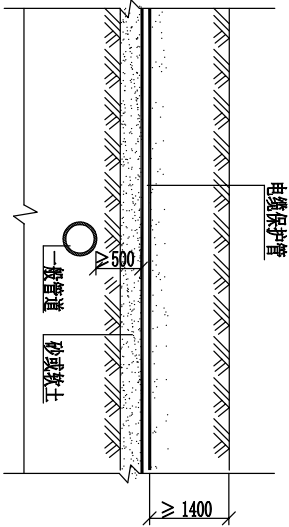


法兰盘"1"

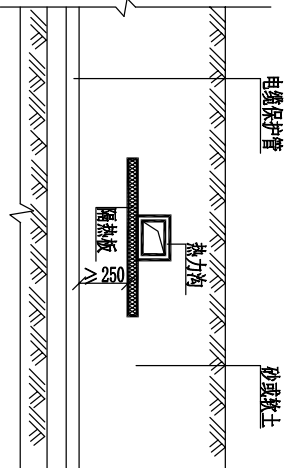


法兰盘"2"

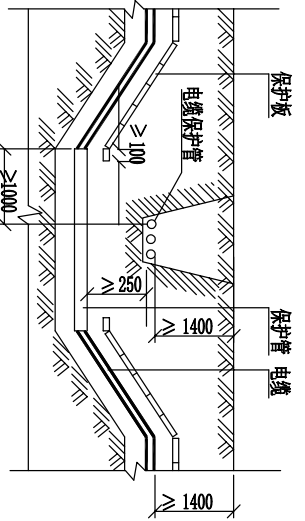
中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心配电网10kV项目		施工图设计阶段
总工程师	审核	设计	校核	电缆穿墙、楼板、井道保护管安装做法图		
设计总工程师	设计	设计	设计	图号		
专业工程师	设计	设计	设计	ZNJT-B2025S-A0101-11		
日期	设计	设计	设计	图号		



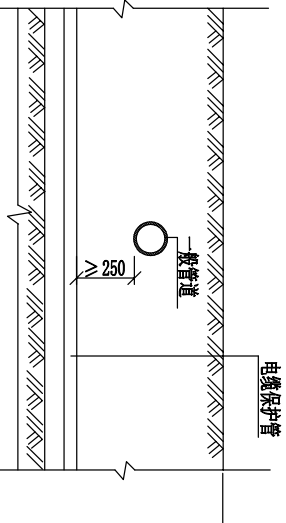
穿管电缆与管道交叉(一)



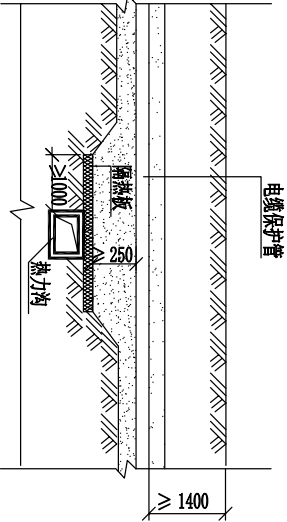
穿管电缆与热力沟交叉(一)



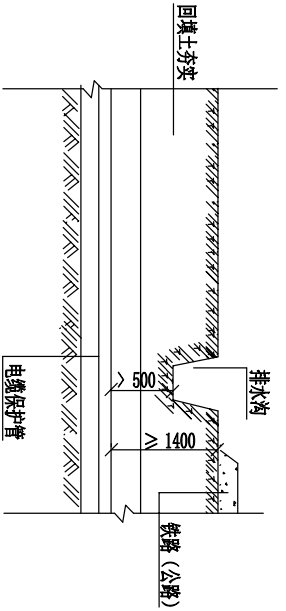
穿管电缆与直埋电缆交叉



穿管电缆与管道交叉(二)



穿管电缆与热力沟交叉(二)



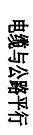
穿管电缆与铁路(公路)交叉

说明:

- 1.一般管道指水管,石油管,燃气管等。
- 2.隔热板采用岩棉板,岩棉保温板,厚度不小于50mm,并外包二毡三油。
- 3.一般通讯电缆应埋在电力电缆上面。
- 4.穿管电缆与管道、路桥交叉时,可在管道两侧设井或将两侧电缆入井并加深,将电缆保护管降至与相应位置,可参照图示。

中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾(人工影响天气工程技术)中心配电网10kV项目		施工图设计阶段
------------	--	--	--	---------------------------------	--	---------

总工程师	设计总工程师	专业工程师	日期	审核	校对	比例	图号	ZNJT-B2025S-A0101-12
李永强	李永强	李永强		李永强	李永强			



专业工程师	袁宝林	设计	第一例	图 号	ZYJT-B2025-A0101-13
日 期		比 例			



主要用于直埋、排管、电缆沟和隧道敷设电缆的覆土层中。应在外力破坏高风险区域电缆通道宽度范围内两侧设置,如宽度大于 2m 应增加警示带数量。警示带颜色宜为黄底红字,并需留有服务电话。

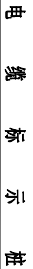


井内等地方的电缆上应加装标识牌。电缆为隧道内电缆本体上，应每间隔50m加挂电缆标识牌。电缆挂臂伸出井口处，加挂电缆标识牌。标识牌的字迹应清晰不易脱落，规格应统一，材质应能防腐，挂装应牢固。并联使用用的电缆应有顺序号。

标识牌规格宜为80mm×150mm，白底黑字，在其长边两端打孔，采用塑料扎带、捆绳等非导电金属材料牢固固定。



电纜终端标识牌在电杆下线时应绑孔(粘贴)在电纜保护管顶端(电纜终端标识牌在电杆下线时应绑孔(粘贴)在电纜保护管顶端(电纜终端标识牌在电杆下线时应绑孔(粘贴)在电纜保护管顶端)



标示桩一般为普通钢筋混凝土预制构件，颜色宜为黄底红字。敷设路径起、终点及转弯处，以及直线段每隔20米应设置1处，当电缆路径在绿化带、灌木丛等位置时，可延至每隔50米设置1处。



当电缆路径在人行道、车行道等不能设置高出地面的标志时,可采用路面标识贴。电缆标识贴应牢固固定于地面,宜选用树脂反光或不锈钢等耐磨质耐腐蚀的材料。树脂反光材料背面用热熔胶固定;不锈钢材料背面做好铆固件。

标识贴规格宜为120mm×80mm,形状、大小可根据地面状况适当调整;标识贴上应有电缆线路方向指示。标识贴规格宜为120mm×80mm,形状、大小可根据地面状况适当调整;标识贴上应有电缆线路方向指示。标识贴规格宜为120mm×80mm,形状、大小可根据地面状况适当调整;标识贴上应有电缆线路方向指示。

中裕工程集团有限公司				新疆气象防灾减灾（人工影响天气）工程 技术中心配电外网10kV项目		施工图 设计阶段
总工程师	<u>刘伟</u>	审核	电缆标志桩、牌做法图	图号	ZYJT-BZ025S-A0101-14	
设计总工程师	<u>徐方方</u>	校对				
专业工程师	<u>袁金伟</u>	设计				
日期		比例				

SIZE:A3+0=0.25A1											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
1											
2											
3											
4											