



工程编号: 4391-P2025LXSXS-T0101

湖南龙喜文化旅游开发有限公司
龙喜水乡乡村文旅特色小镇（公专结合）配电工程 施工图设计

（公专结合模式）
10kV 备电源土建部分
10kV 平面图



长沙电力设计院有限公司
年 月 长沙

F

8 孔埋管断面图

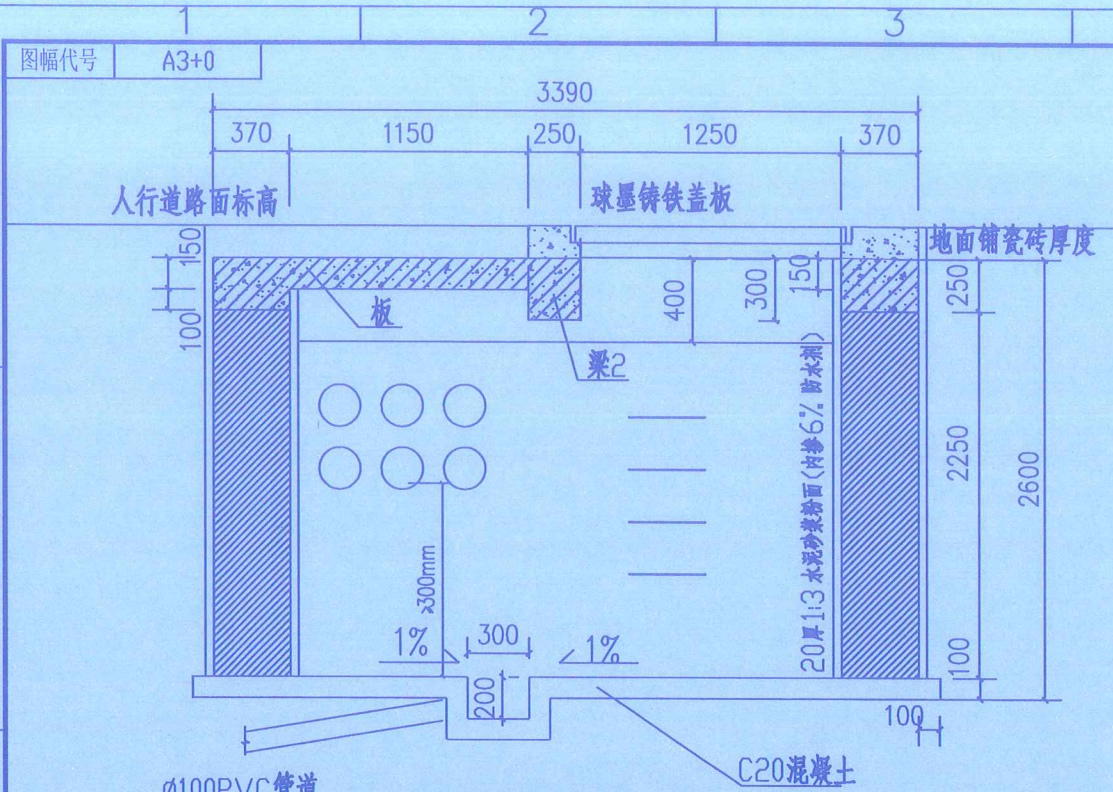
12、垫层混凝土采用C20。

P2024PDDXS.JMGS-T0101-001

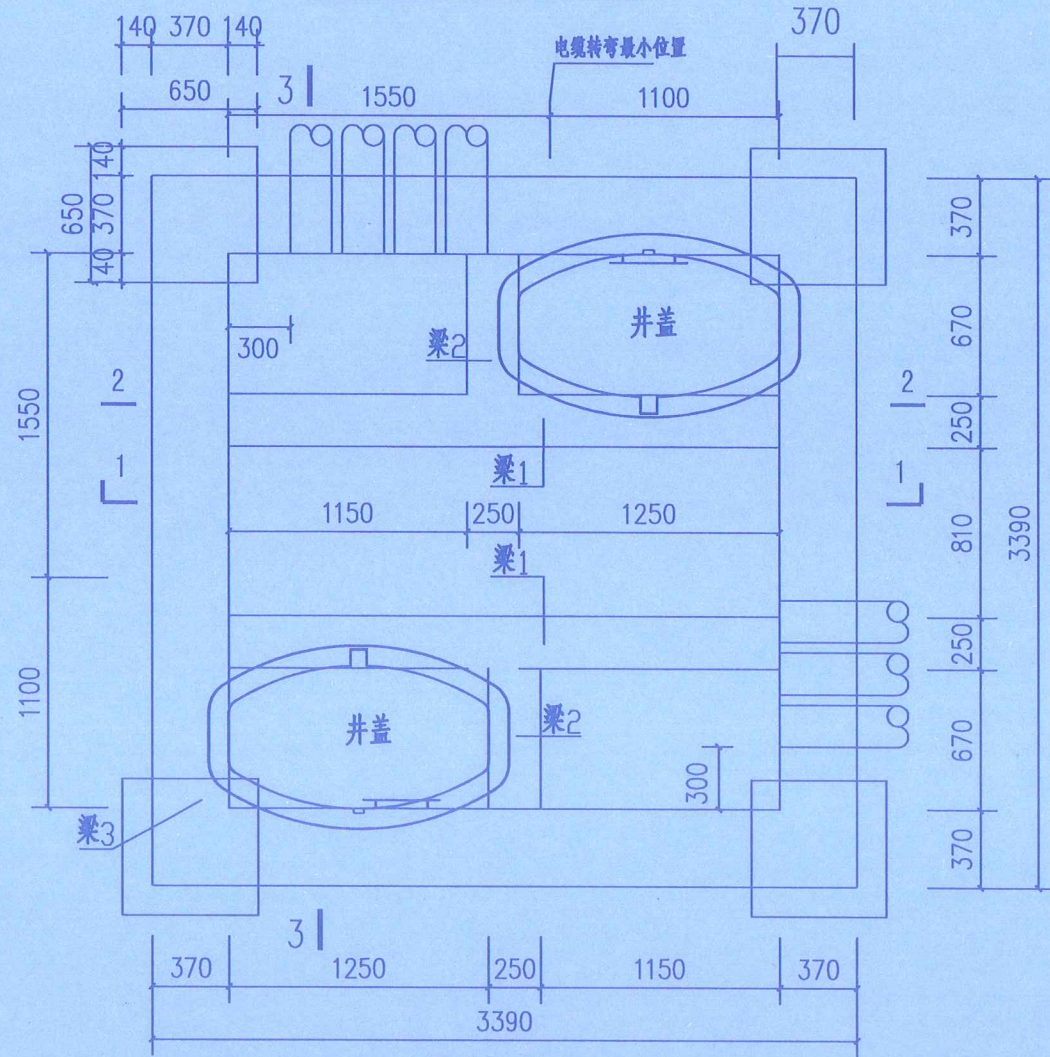
8孔埋管断面图



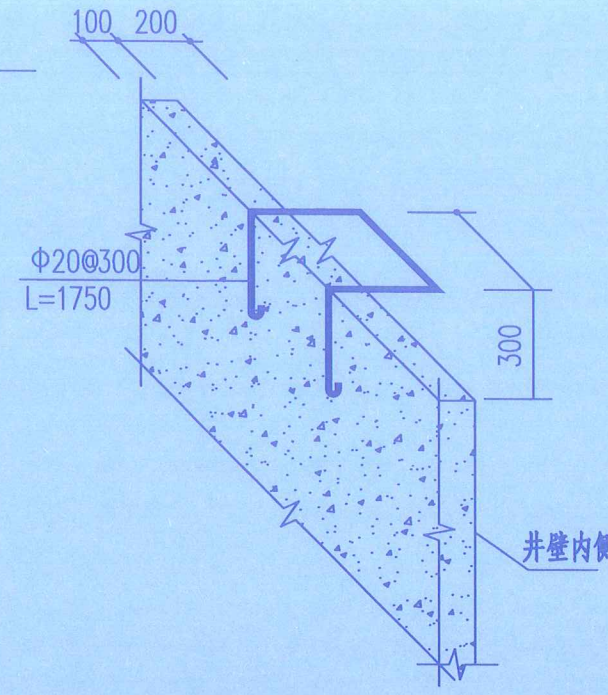
10kV普通工作井（6孔-12孔）	
图 号	P2024PDDXSJMGS-T0101-002



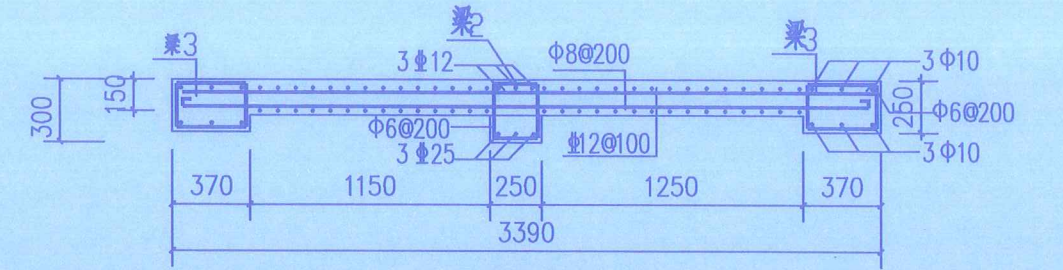
转角工作井断面图1-1



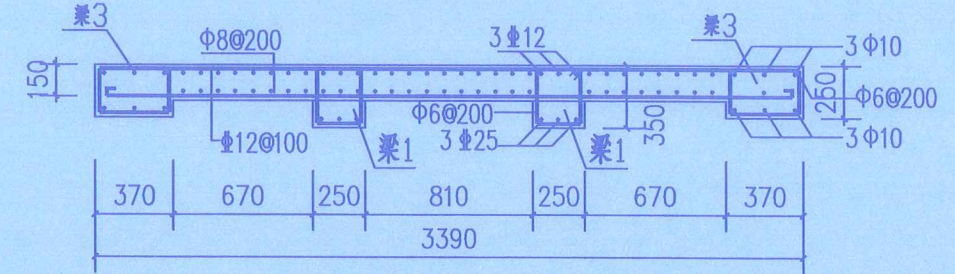
转角工作井平面图



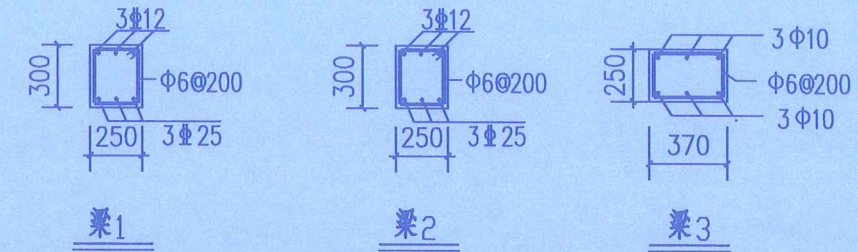
井内固定式爬梯
(需热镀锌防腐处理)



2-2 断面配筋图



3-3 断面配筋图



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120KPa。
- 用MU15烧结多孔砖,M10砂浆砌筑。采用水泥砂浆。
- 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,若无法实现,在集水井底部设直径300的渗透孔。
- 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。
- 井口盖板采用五防要求的球墨铸铁盖板,球墨铸铁智慧检查井盖1200×700,人行道采用B125级,车行道采用D400级。
- 如果要做电缆安装钩环参看国标12D101-5工作井拉力环安装。
- 井周围回填砂分层夯实,密实度不小于0.94。
- 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及以下配网工程电缆井标志牌。
- 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。
- 井口需加装防坠网。
- 井口位置以及井盖型号需根据运维单位要求执行。

长沙电力设计院有限公司				湖南龙喜文旅开发有限公司		工程	施工图	设计阶段
				龙喜水乡乡村文旅特色小镇(公专结合)配电工程				
批准	刘小花	设计	杨石红	10kV转角工作井(6孔-12孔)				
审核	廖罗	制图						
校核		比例						
	陈志雄	日期		图号	P2024PDDXSJMGS-T0101-003			

一、井号牌：

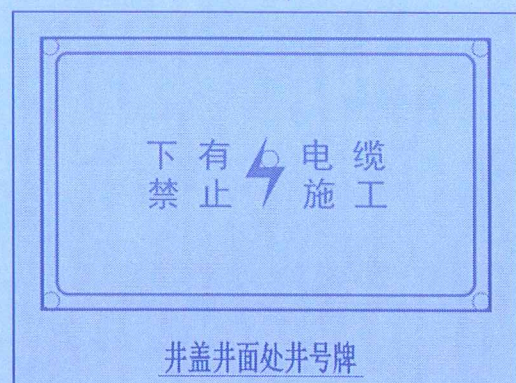
1、制作标准：

底色为白色，高度250mm，宽度125mm，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。

2、安装位置：

每个井应设置两块带标号及标识的电缆井号牌，以线路或通道命名，应具有辨识性与独特性，一块固定在井盖板井面，另一块固定在井盖打开后对应的井口内壁处。若同一井设置两个井口则均需安装井号牌，且编号相同。不锈钢标牌需使用四至五颗膨胀螺丝或铆钉牢固固定，避免翘起伤人。

3、标志板材质：厚度2mm，不锈钢雕版，哑光/拉丝面。



二、通道警示牌

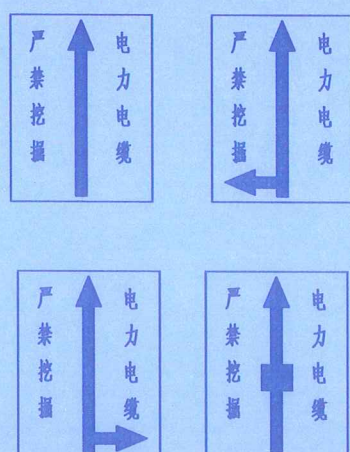
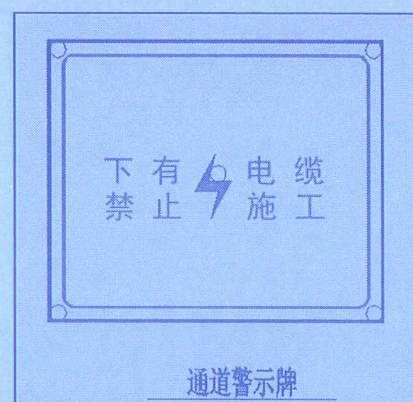
1、制作标准：

底色为白色，高度120mm，宽度100mm，字体应采用黑体加粗，字体大小应为120，

2、安装位置：

每个井中间应设置两个与地面保持水平。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；不锈钢标牌需使用四至五颗膨胀螺丝或铆钉牢固固定，避免翘起伤人。

3、标志板材质：厚度2mm，不锈钢雕版，哑光/拉丝面。



三、防外破警示标桩说明：

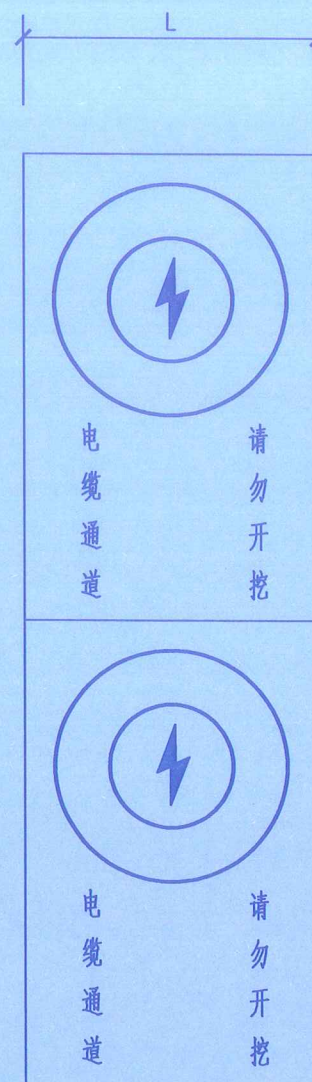
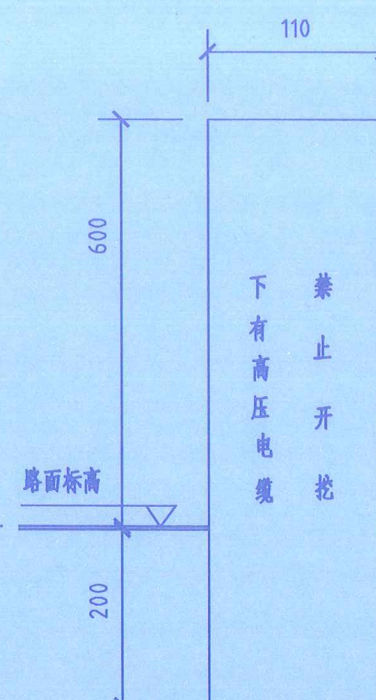
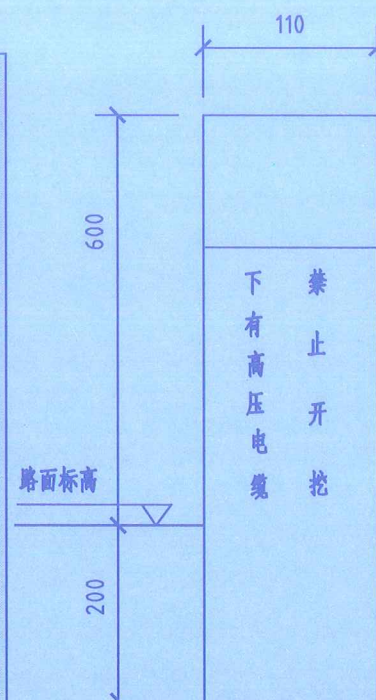
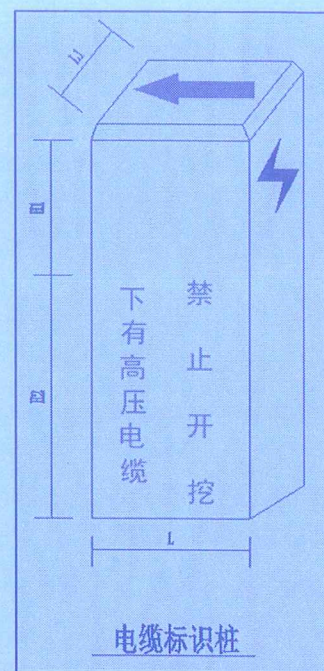
1、制作标准：尺寸110mm×110mm×800mm。

2、字体要求：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。

3、标志桩安装位置：

高出地面600mm。敷设路径起、终点及转弯处，以及直线段每隔20m应设置一处，当电缆路径在绿化隔离带、灌木丛等位置时可延至50m设置一处。

4、标志桩材质：玻璃钢纤维/C20混凝土预制。



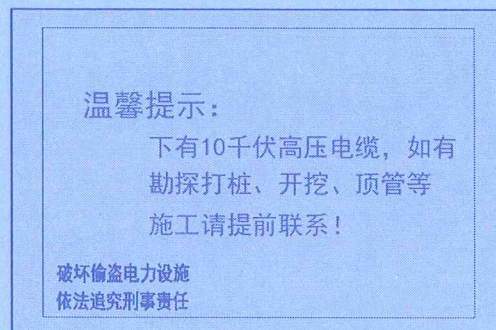
四、警示贴纸

1、制作标准：大：1200mm×800mm；小：300mm×200mm

2、字体要求：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。

3、安装位置：防撞墩

4、材质：不干胶贴纸



五、警示带

1、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。

2、警示带材质采用150克无纺布荧光印刷及淋膜。

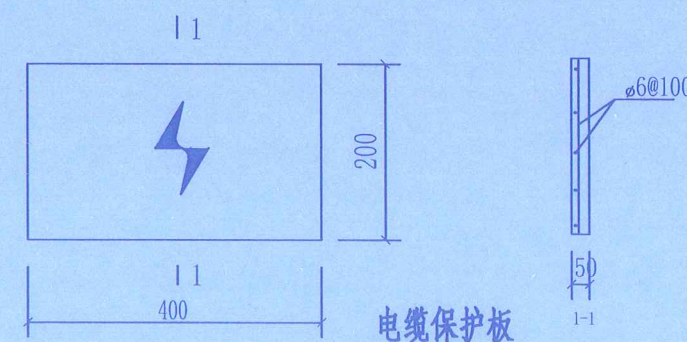
3、标注内容：根据电缆线路不同电压等级标注电压等级字样；

警示标语(电缆通道，请勿挖掘)；

4、中文字体为汉仪大黑体，英文及数字字体为Aookman Demi；

5、“电缆通道”请勿挖掘”字号，大小为40。

6、圆中警示符号颜色为红色(涂红油漆)。



类型	长(mm)	宽(mm)	厚度(mm)	重量(g)
保护板	400	200	100	6.2

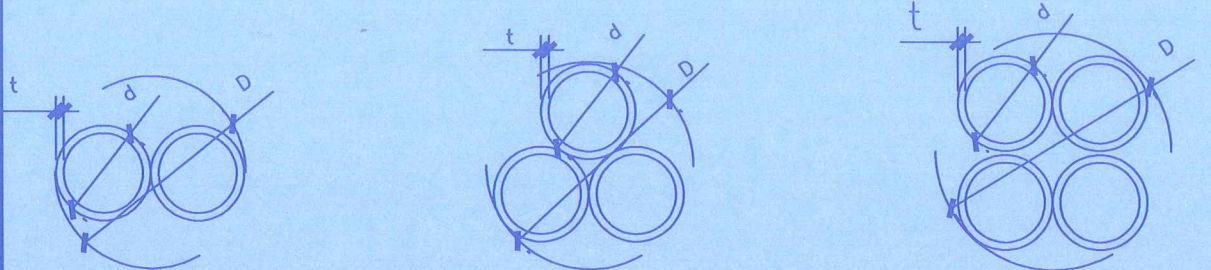
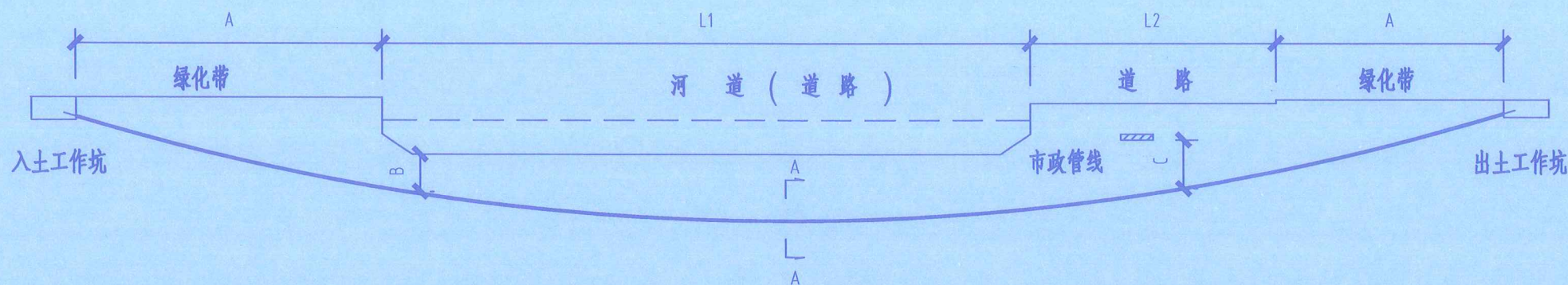
长沙电力设计院有限公司

批准	刘小花	设计	杨石红
审核	李罗	制图	
校核	陈志雄	比例	
		日期	

湖南龙喜文旅开发有限公司 工程 施工图 设计阶段
龙喜水乡乡村文旅特色小镇(公专结合)配电工程

保护板/标志桩/标志板/警示带图

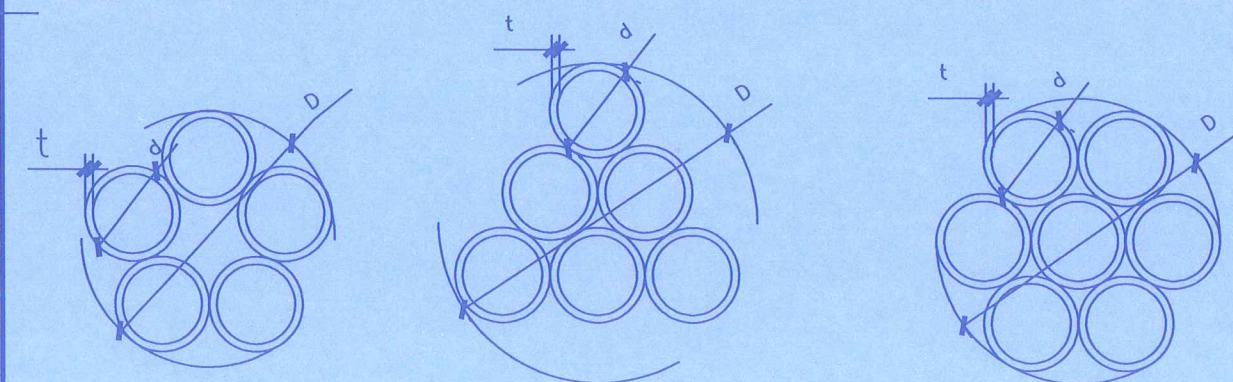
图号 P2024PDDXSJMGS-T0101-004



10kV 拉管 2孔断面

10kV 拉管 3孔断面

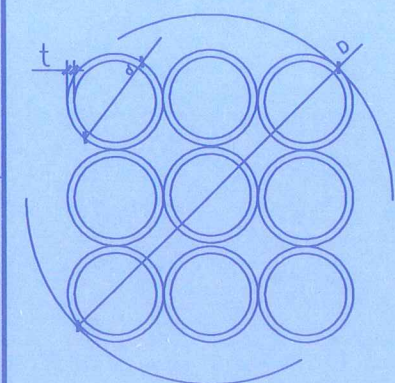
10kV 拉管 4孔断面



10kV 拉管 5孔断面

10kV 拉管 6孔断面

10kV 拉管 7孔断面



10kV 拉管 8孔断面

A-A剖面图

设计说明:

1. 两端工作井待排管穿越完毕后结合连接的电缆沟(电缆排管)尺寸和高差情况确定工作井尺寸。图中出、入土工作坑可以根据实际情况进行调整。
2. 电缆保护管内径 d 和壁厚 t 根据电缆直径和非开挖排管长度进行选择,可选择普通型和加强型。

3. 图中各数值: A — 根据排管最低点与出、入土点高差确定的出、入土水平最小距离。
B — 与河床底部最小保护距离,一般大于3m,通航河道要求大于5m。
C — 与其它市政管线的最小保护距离,根据规范规程确定。
D — 回扣孔直径,推荐800~1000mm。

L1 — 排管穿越的河道水平距离。

L2 — 排管穿越的道路水平距离。

 $X=2A+L1+L2$, 非开挖排管水平距离 X 推荐不宜超过200m。

4. 本工程10kV 拉管采用MPP-175-12mm 电缆保护管;
5. 本工程因拉管孔径较大,入口处和出口处长度3m内采用C25 细石混凝土包封加固,断面直径 $D+400$ mm。
6. 施工前应对现状地下管线进行复测,核实管线数据无误后方可施工,如管线数据与图纸不符,应及时通知设计处理
7. 施工过程中应确保电缆管与现状地下管线的距离 D 满足相关规程规范要求,避免破坏现状地下管线
8. 顶深 H 根据当地规划部门要求及现场管线埋深情况确定:
9. 顶管时每回路电缆各预留一根备用管,每条顶管内加置铁线一条。
10. 电缆过行车公路段及其它对裂缝和沉降敏感地段时,应一枪顶进一个回路,孔与孔之间的净距离不小于1.5倍孔径,且不小于15米,为防止虚空,减少裂缝和沉降,HDPE管敷设结束后.HDPE管外,项管内应及时填充水泥硅酸钠混合物,其比例为水:水泥:硅酸钠=1.5:1.5:1
11. 需一枪顶进两个回路时,必须与设计核准,严格控制顶管孔直径以及孔与孔之间的净距离,且应及时填充水泥硅酸钠混合物,防止出现明显的地面沉降:
12. 电缆管材要求选用耐热性能较好的HDPE非开挖工程专用管。

13. 如果施工场地空间受限。可与设计联系,适当提高保护管的出土、入土角度 α 。拉管完成后。保护管进入起始工伸坑和接收工作坑之前 需用混凝土将保护管压平,控制电缆保护管进入电缆接收井的角度 β 不大于20度,保护管的转弯半径 R 不应小于其外径的75倍,且不小于56米。

14. 备用管要采用螺旋膨胀式管道封堵器。

15. 顶管段惯性陀螺仪测量项目(每条穿管都测量),并每隔3米RTK定位,测量后才允许放电缆。

长沙电力设计院有限公司

批准	刘小花	设计	杨石红
审核	程男	制图	
校核	程志雄	比例	
		日期	

湖南龙喜文化旅游开发有限公司
龙喜水乡乡村文旅特色小镇(公专结合)配电工程

工程	施工图
设计阶段	
图号	P2024PDDXSJMGS-T0101-005

长沙电力设计院有限公司
设计文件专用章(1)
甲级: A143002094

拉管示意图