

一、设计依据

- (1) 中华人民共和国国家标准《通信管道与通道工程设计规范》（GB50373 -2006）；
- (2) 中华人民共和国国家标准《通信管道工程施工及验收规范》（GB50374 -2006）；
- (3) 中华人民共和国国家标准《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）；
- (4) 中华人民共和国国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）；
- (5) 中华人民共和国通信行业标准《通信建设工程节能与环境保护监理暂行规定》（YD 5205-2014）；
- (6) 中华人民共和国通信行业标准《通信工程设计文件编制规定》（YD/T 5211-2014）；
- (7) 中华人民共和国通信行业标准《通信工程建设环境保护技术暂行规定》（YD 5039—2009）；
- (8) 中华人民共和国通信行业标准，《电信基础设施共建共享工程技术暂行规定》（YD5191-2009）；
- (9) 中华人民共和国通信行业标准《通信管道人孔和手孔图集》(YDT5178-2017)；
- (10) 中华人民共和国通信行业标准《通信管道横断面图集》(YDT5162-2017)；
- (11) 中华人民共和国通信行业标准《通信建设工程安全生产操作规范》（YD 5201-2014）；
- (12) 国务院文件国发[2010]23号《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》；
- (13) 国务院国有资产监督管理委员会令第24号《中央企业安全生产禁令》；
- (14) 中华人民共和国国家标准《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；
- (15) 中华人民共和国国家标准《建筑电气与智能化通用规范》（GB 55024-2022）；
- (16) 中华人民共和国住房和城乡建设部《民用建筑电气设计标准》（GB 51348-2019）；
- (17) 设计人员现场勘察测量收集的技术数据及建设单位提供的相关资料。

二、工程设计说明

1、工程概况

- (1) 本工程为武江区西河镇乡村振兴示范带项目二期施工项目，位于韶关市武江区西河镇下坑村，实施区域属于丘陵地区。
- (2) 据韶关市武江区西河镇人民政府反馈，下坑村示范带项目实施区域有部分通信线缆为架空线缆，影响示范带实施的整体效果及美观；业主单位考虑到示范带整体美观的效果，委托我方进行现场勘察后，业主单位制定三线下地的整改方案，通过部分区域新设通信管道、原线路迁改等方式，将原有架空光缆进行下地接续、整治等工作，实现下坑村示范带通信线缆美观、安全、整洁的效果，提高村民的幸福感及获得感，同时保障了村民的通信服务使用效果。

2、工程说明

本工程主要工程量如下：

- (1)新建光缆路由部分：新建4孔（Φ110）管道87米（其中8米跨路套钢管保护），新设双页手井2套，新建1根7米通信水泥杆。
- (2)光缆接续部分：新建24芯光缆（型号：GYTA-24B1.3）982米，新建96芯光缆（型号：GYTA-96B1.3）851米，新建48芯光缆（型号：GYTA-48B1.3）783米，新建144芯光缆（型号：GYTA-144B1.3）127米；新立三网合一落地式光交箱2套；新设光缆及接头盒/熔纤单元对原有架空光缆进行接续，恢复运营商原有业务。
- (3)拆除、线路整修部分：光缆完成接续，运营商原有业务恢复后，对原有架空设施进行拆除、新增光缆恢复原有运营商业务、线路整修。其中线路整修14.155千米条，拆除通信杆6根，拆除架空吊线427米，拆除各型号架空光缆共计2080米。
- (4)敷设临时电缆ZC-YJV-3*50mm²+1*25mm²-73米（套Φ50PVC-U管保护60米），拆除电缆ZC-YJV-1*50mm²-320米，拆除9米以下电杆3根，搬迁（拆装1次）电表箱1套。

3、规范要求

- (1) 室外埋地敷设的电力线缆、控制线缆和智能化线缆不应平行布置在地下管道的正上方或正下方；
- (2) 当采用电缆排管布线时，在线路转角、分支处以及变更敷设方式处，应设电缆人（手）孔井。电缆人（手）孔井不应设置在建筑物散水内。

表4.1.1 工程管线的最小覆土深度（m）

| 管线名称 | | 给水管线 | 排水管线 | 再生水管线 | 电力管线 | | 通信管线 | | 直埋热力管线 | 燃气管线 | 管沟 |
|--------|-------------|------|------|-------|------|------|--------------|------|--------|------|------|
| | | | | | 直埋 | 保护管 | 直埋及塑料、混凝土保护管 | 钢保护管 | | | |
| 最小覆土深度 | 非机动车道(含人行道) | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.70 | 0.50 | 0.60 | 0.50 | 0.70 | 0.60 | — |
| | 机动车道 | 0.70 | 0.70 | 0.70 | 1.00 | 0.50 | 0.90 | 0.60 | 1.00 | 0.90 | 0.50 |

注：聚乙烯给水管线机动车道下的覆土深度不宜小于1.00m。

- (3) 架空管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距应符合表5.0.8的规定：

| 表5.0.8 架空管线之间及其与建(构)筑物之间的最小水平净距(m) | | | | | | |
|------------------------------------|-------------|--------------|------|------|------|------|
| 名称 | | 建(构)筑物(凸出部分) | 通信线 | 电力线 | 燃气管道 | 其他管道 |
| 电力线 | 3kv以下边导线 | 1.0 | 1.0 | 2.5 | 1.5 | 1.5 |
| | 3kv~10k边导线 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 2.0 | 2.0 |
| | 35kv~66k边导线 | 3.0 | 4.0 | 5.0 | 4.0 | 4.0 |
| | 110kv边导线 | 4.0 | 4.0 | 5.0 | 4.0 | 4.0 |
| | 220kv边导线 | 5.0 | 5.0 | 7.0 | 5.0 | 5.0 |
| | 330kv边导线 | 6.0 | 6.0 | 9.0 | 6.0 | 6.0 |
| | 500kv边导线 | 8.5 | 8.0 | 13.0 | 7.5 | 6.5 |
| | 750kv边导线 | 11.0 | 10.0 | 16.0 | 9.5 | 9.5 |
| 通信线 | | 2.0 | --- | --- | --- | |

注：架空电力线与其他管线及建(构)筑物的最小水平净距为最大计算风偏情况下的净距。