

10kV变配电所电气设计图

工程名称：海曙区龙观乡乌头门地块设计电力线
路迁改工程

项 目：10kV配电线路

设计代号：335-WA260775

宁波市电力设计院有限公司

住建部设证：A133009969

2026年05月

| | | | | | | | |
|---------------------|--------|---|----|--|---------|----|--|
| 卷 册 检 索 号 | | <div><div>宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD</div></div> | | 住建部设证:A133009969 工 咨 甲 :11320080003 | | | |
| P1 | | | | | | | |
| 图 纸 目 录 | | | | 第 1 页 共 3 页 | | | |
| 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | | | 专业负责人 | | | |
| 项目 施工图 阶段 | | | | 审 定 | | | |
| 线路 专业 第 一 卷 第 1 册 | | | | 审 核 | | | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | | | 设 计 | | | |
| | | | | 图纸 55 张 | 打印件 0 本 | | |
| 序 号 | 图文件顺序号 | 图 名 | 版本 | 张 | 本 | 备注 | |
| 1 | P1-01 | 设计说明 (1/2) | 1版 | 1 | | | |
| 2 | P1-02 | 设计说明 (2/2) | 1版 | 1 | | | |
| 3 | P1-03 | 高压改造前 | 1版 | 1 | | | |
| 4 | P1-04 | 高压改造中 | 1版 | 1 | | | |
| 5 | P1-05 | 高压改造后 | 1版 | 1 | | | |
| 6 | P1-06 | 路径图改造前 | 1版 | 1 | | | |
| 7 | P1-07 | 路径图改造后 (1/2) | 1版 | 1 | | | |
| 8 | P1-08 | 路径图改造后 (2/2) | 1版 | 1 | | | |
| 9 | P1-09 | 土建路径图 | 1版 | 1 | | | |
| 10 | P1-10 | 杆塔明细表 | 1版 | 1 | | | |
| 11 | P1-11 | 材料表 (1/4) | 1版 | 1 | | | |
| 12 | P1-12 | 材料表 (2/4) | 1版 | 1 | | | |
| 13 | P1-13 | 材料表 (3/4) | 1版 | 1 | | | |
| 14 | P1-14 | 材料表 (4/4) | 1版 | 1 | | | |
| 15 | P1-15 | 拆除清册 | 1版 | 1 | | | |
| 16 | P1-16 | 浙A气象区JKLYJ-10/240 (k=5.5) 线路应力弧垂表 | 1版 | 1 | | | |
| 17 | P1-17 | Z2A-19M杆型系列单回 (三角) 直线杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 18 | P1-18 | Z2A-23N杆型系列单回 (三角) 直线杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 19 | P1-19 | ZNA-19M杆型系列单回 (三角) 直线耐张杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 20 | P1-20 | NJA1-19M杆型系列单回 (三角) 0°~45°耐张转角杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 21 | P1-21 | NJA2-19M杆型系列单回 (三角) 45°~90°耐张转角杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 22 | P1-22 | DA-19M杆型系列单回 (三角) 直线终端杆型图 | 1版 | 1 | | | |
| 注： | | | | | | | |


| | | | | | | | |
|---------------------|--------|---|----|--|-------|---------|-------|
| 卷 册 检 索 号 | | <div><div>宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD</div></div> | | 住建部设证:A133009969 工 咨 甲 :11320080003 | | | |
| P1 | | | | | | | |
| 图 纸 目 录 | | | | 第 2 页 共 3 页 | | | |
| 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | | | 项目 | 施工图 | | 阶段 |
| 线路 | | | | 专业 | 第 一 卷 | | 第 1 册 |
| 卷册名称 | | | | 10kV配电线路 | | | |
| | | 专业负责人 | | | | | |
| | | 审 定 | | | | | |
| | | 审 核 | | | | | |
| | | 设 计 | | | | | |
| | | | | 图纸 55 张 | | 打印件 0 本 | |
| 序 号 | 图文件顺序号 | 图 名 | 版本 | 张 | 本 | 备注 | |
| 23 | P1-23 | 单回分段(联络)开关(侧装)安装图 | 1版 | 1 | | | |
| 24 | P1-24 | 单回支线电缆上杆高压熔断器安装图 | 1版 | 1 | | | |
| 25 | P1-25 | LX型单拉线布置示意图及配置表 | 1版 | 1 | | | |
| 26 | P1-26 | 2LXJ型拉线(带绝缘子)布置示意图及配置表 | 1版 | 1 | | | |
| 27 | P1-27 | 水平拉线布置示意图及配置表 | 1版 | 1 | | | |
| 28 | P1-28 | 水泥杆垂直放射形接地体(NE)安装示意图 | 1版 | 1 | | | |
| 29 | P1-29 | 人工接地方式示意图(1/2) | 1版 | 1 | | | |
| 30 | P1-30 | 单回路电缆上杆图 | 1版 | 1 | | | |
| 31 | P1-31 | 盘形悬式绝缘子单联耐张串 | 1版 | 1 | | | |
| 32 | P1-32 | 10kV绝缘线路防雷装置图例 | 1版 | 1 | | | |
| 33 | P1-33 | 瓦筒式基础 | 1版 | 1 | | | |
| 34 | P1-34 | 低压改造前 | 1版 | 1 | | | |
| 35 | P1-35 | 低压改造中 | 1版 | 1 | | | |
| 36 | P1-36 | 低压改造后 | 1版 | 1 | | | |
| 37 | P1-37 | 10JGDJ0-30-12TC | 1版 | 1 | | | |
| 38 | P1-38 | 主杆1结构图10JGDJ0-30-12TC | 1版 | 1 | | | |
| 39 | P1-39 | 主杆2结构图10JGDJ0-30-12TC | 1版 | 1 | | | |
| 40 | P1-40 | 单爬梯图 | 1版 | 1 | | | |
| 41 | P1-41 | 600mm转角平横担 | 1版 | 1 | | | |
| 42 | P1-42 | GGJC-GG-C-01钢管桩(适用弯矩400-2100KN·m,淤泥) | 1版 | 1 | | | |
| 43 | P1-43 | 土建材料清册 | 1版 | 1 | | | |
| 44 | P1-44 | 管道清册 | 1版 | 1 | | | |
| 注: | | | | | | | |



图 纸 目 录

第 3 页 共 3 页

海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程

项目 施工图 阶段

线路

1

10kV配电线路

| | | |
|-------|----------------|----------------|
| 专业负责人 | | |
| 审 定 | | |
| 审 核 | | |
| 设 计 | | |
| | 图纸 <u>55</u> 张 | 打印件 <u>0</u> 本 |

[illegible]

注：

一、设计依据及设计范围：

1.1、设计依据：

关于海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程的设计委托书。

1.2、规范、标准：

- (1) 《电力工程电缆设计标准》(GB 50217—2018)
- (2) 《10kV及以下架空配电线路设计规范》(DL/T 5220—2021)
- (3) 《城市电力电缆线路设计技术规定》(DL/T 5221—2016)
- (4) 《中低压配电网改造技术导则》(DL/T 599—2016)
- (5) 《配电网规划技术导则》(DL/T 5729—2016)

1.3、设计范围：

宁波市海曙区龙观乡乌头门地块设计电力线路迁改工程。

二、工程情况：

本工程为海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程,因现状电力线路与场地施工冲突,根据业主提供的施工方案进行迁改。

- 1、本工程新架设JKLYJ-10—240架空线路0.835公里,JKLYJ-10—70架空导线0.01公里,新架设BS-JKLYJ-4×70导线0.108公里,新装一二次融合成套柱上断路器1台,新装跌落式熔断器1组,新装避雷器3组,新架设ZC-YJV22-8.7/15-3×70电缆0.035公里, ZC-YJV22-0.6/1-4×150电缆0.16公里, ZC-YJV22-0.6/1-4×70电缆0.11公里,新装电缆分支箱1台,新立φ190×15水泥杆16基,φ230×15水泥杆1基,新立钢管杆1基。
- 2、新建ZGJ-M1015工作井2座,新建ZGJ-M1010工作井4座,新建2P175管沟0.008公里,新建2P150管沟0.049公里,新建2P100管沟0.097公里,新建630kVA箱变基础1座,水泥杆瓦筒式基础11处。
- 3、拆除JKLYJ-10—70架空线路0.719公里,拆除BS-JKLYJ-4×70集束导线0.09公里,拆除15米水泥杆10基,拆除10米水泥杆3基,拆除跌落式熔断器2组,拆除ZC-YJV22-8.7/15-3×70电缆0.044公里,拆除ZC-YJV22-0.6/1-4×120电缆0.130公里,拆除ZC-YJV22-0.6/1-4×70电缆0.056公里,拆除电缆分支箱1台,拆除400kVA杆架变1台。
- 4、新装630kVA箱变一台。

电力管道与别的管道距离见下表。

| 电力排管敷设时的配置情况 | 平 行(m) | 交 叉(m) |
|-----------------|------------|--------|
| 电力排管与 别的地下管沟 | 热力排管 | 2 |
| | 油管或燃气管道 | 1 |
| | 其他管道 | 0.5 |
| | 电力排管与建筑物基础 | 0.6 |
| 电力排管与排水沟 | 1.0 | —— |

设计说明

电缆敷设时,其弯曲半径不应小于下表所列数值。

| 电缆种类 | 最小允许弯曲半径 |
|------------------|----------|
| 无铅包钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆 | 10D |
| 有铅包钢铠护套的橡皮绝缘电力电缆 | 20D |
| 聚氯乙烯绝缘电力电缆 | 10D |
| 交联聚乙烯绝缘电力电缆 | 15D |
| 多芯控制电缆 | 10D |

三、路况情况说明

- 电缆排管沿原有人行道敷设,施工开挖场地部分,地下障碍物较复杂,开挖过程需拆除构筑物地下基础,同时需迁移部分老地下管线,施工过程中注意对地下管线的保护。
- 四、电缆排管
- 1.电缆排管采用PVC—C,非开挖电缆排管(顶管)采用改性聚丙烯MPP红管,如遇桥梁施工采用镀锌钢管。涂塑钢管等通过国家相关部门检测可以用于电力的各种材质的管材。
 - 2.排管沿道路施工有二种配筋形式,在人行道上采用φ12Ⅲ级钢筋布;2处工作井之间排管横穿现状道路,可采用φ14Ⅲ级钢筋,纵筋电焊连接。
 - 3.排管的埋置深度可根据现场情况适当调整,调整范围为500<H<1000。
 - 4.如排管高差超过500mm,工作井可适当加长,排管可适当倾斜。
 - 5.为避免与其他冲突,施工时根据现场管线情况,排管可设置一定弧度,弧形半径需不小于12米。
 - 6.现浇排管的箍筋两端按电气要求错开75mm,主筋与工作井接地有效连接。
 - 7.如发现路况图上未标有的大型机动车出入口需及时与设计单位联系。
 - 8.开工前应由业主单位组织相关产权单位对新建通道进行现场交底确认。

五、工作井

- 1.工作井的位置可根据现场条件作适当变动。竣工后应测量每个工作井坐标,并要求准确表示在竣工图上。
- 2.工作井的深度根据排管体积决定,要求工作井底部距下层排管底部不少于350mm。
- 3.电缆直线工作井按道路走向以及避让其他管线进行现场放样;电缆分支及垂直转弯处的工作井应按尽量增大电缆转弯半径的原则进行现场放样。并可以调整排管和工作井接口位置,使转弯内侧排管孔获得较大半径。
- 4.工作井排水能排到下水道的,就用φ150UPVC管排到下水道;不能排出则做400x400x200集水井。
- 5.工作井盖板应与人行道地砖对齐,盖板颜色与人行道统一。
- 6.新建工作井设置工作井编号牌及导向牌。

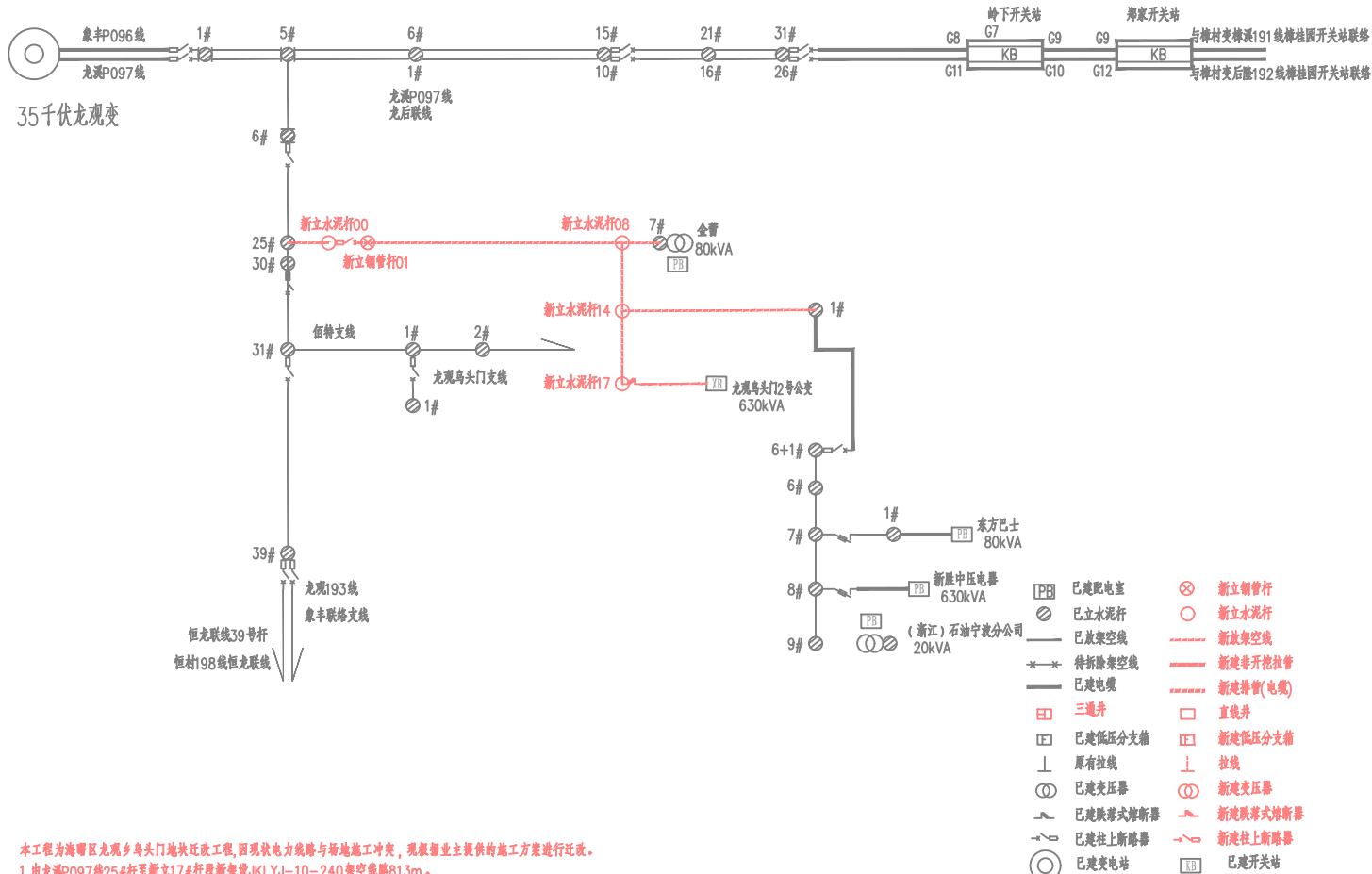
| | | | | | | | |
|--|-------|--|---------------------|--|-----|---------|-----|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD | 项目名称 | | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 | |
| | 卷册名称 | | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 | |
| | 审 定 | | 校 核 | | 阶 段 | 施工图 | |
| | 审 核 | | 设 计 | | 比 例 | | |
| | 专业负责人 | | 制 图 | | 图 号 | P1-01 | 版 次 |

8. 施工单位在施工作业现场应设三角彩色小旗围护。





| | |
|----|----|
| 专业 | 日期 |
| 审核 | |
| 设计 | |
| 校核 | |
| 制图 | |

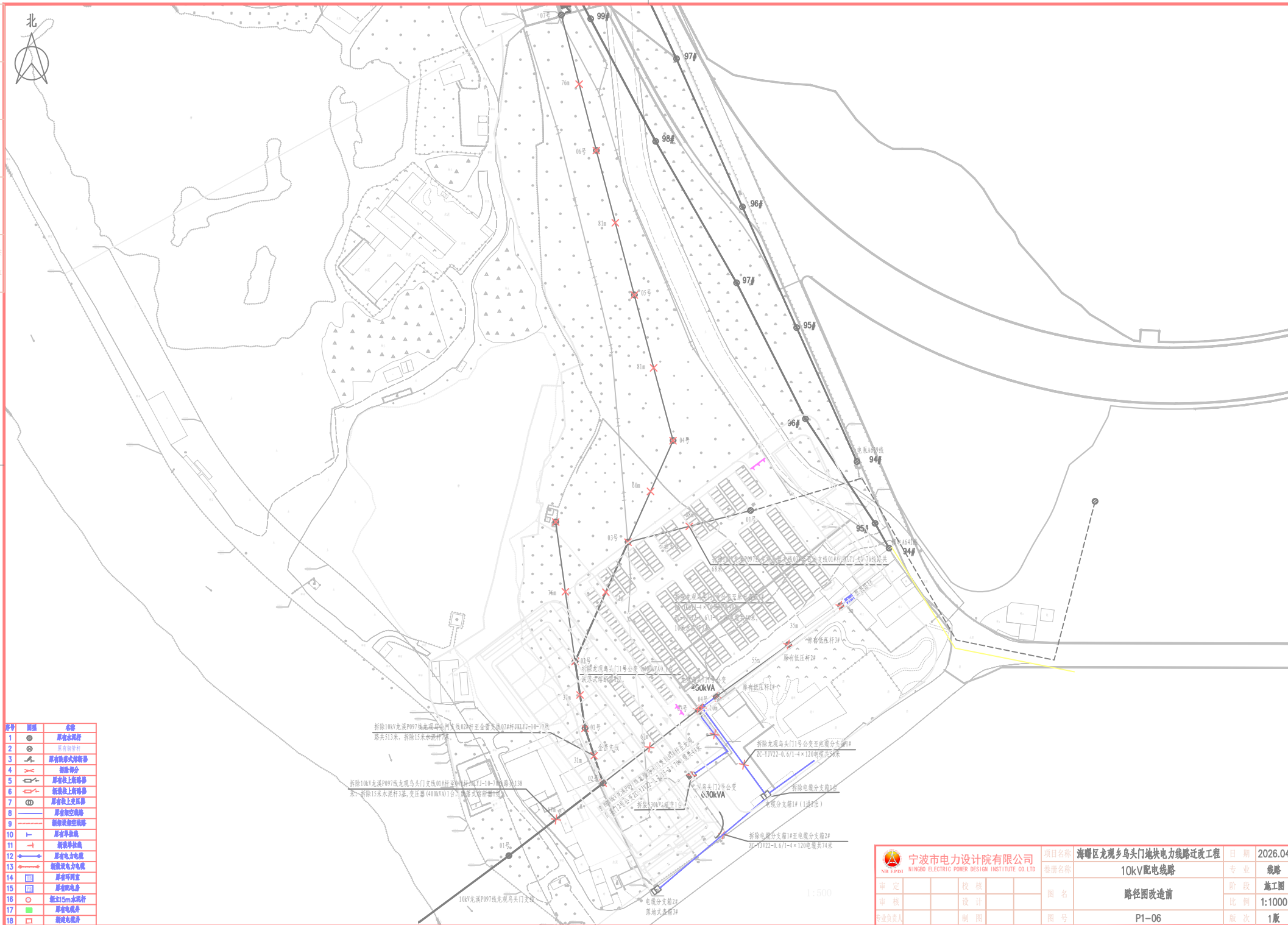


本工程为海曙区龙观乡乌头门地块迁改工程,因现状电力线路与场地施工冲突,现根据业主提供的施工方案进行迁改。

- 1.由龙观P097线25#杆至新立17#杆段新架设JKLYJ-10-240架空线路813m。
- 2.由新立08#杆至金甯支线7#杆段新架设JKLYJ-10-70架空线路10m。
- 3.由新立14#杆至石油支线1#杆段新架设JKLYJ-10-240架空线路22m。
- 4.由新立17#杆至龙观乌头门2号公变(630kVA)新架设ZC-YJV22-8.7/15-3×70电缆35m。
- 5.新装一二次融合成套柱上新路器1台,新装跌落式熔断器1组,新装避雷器3组。

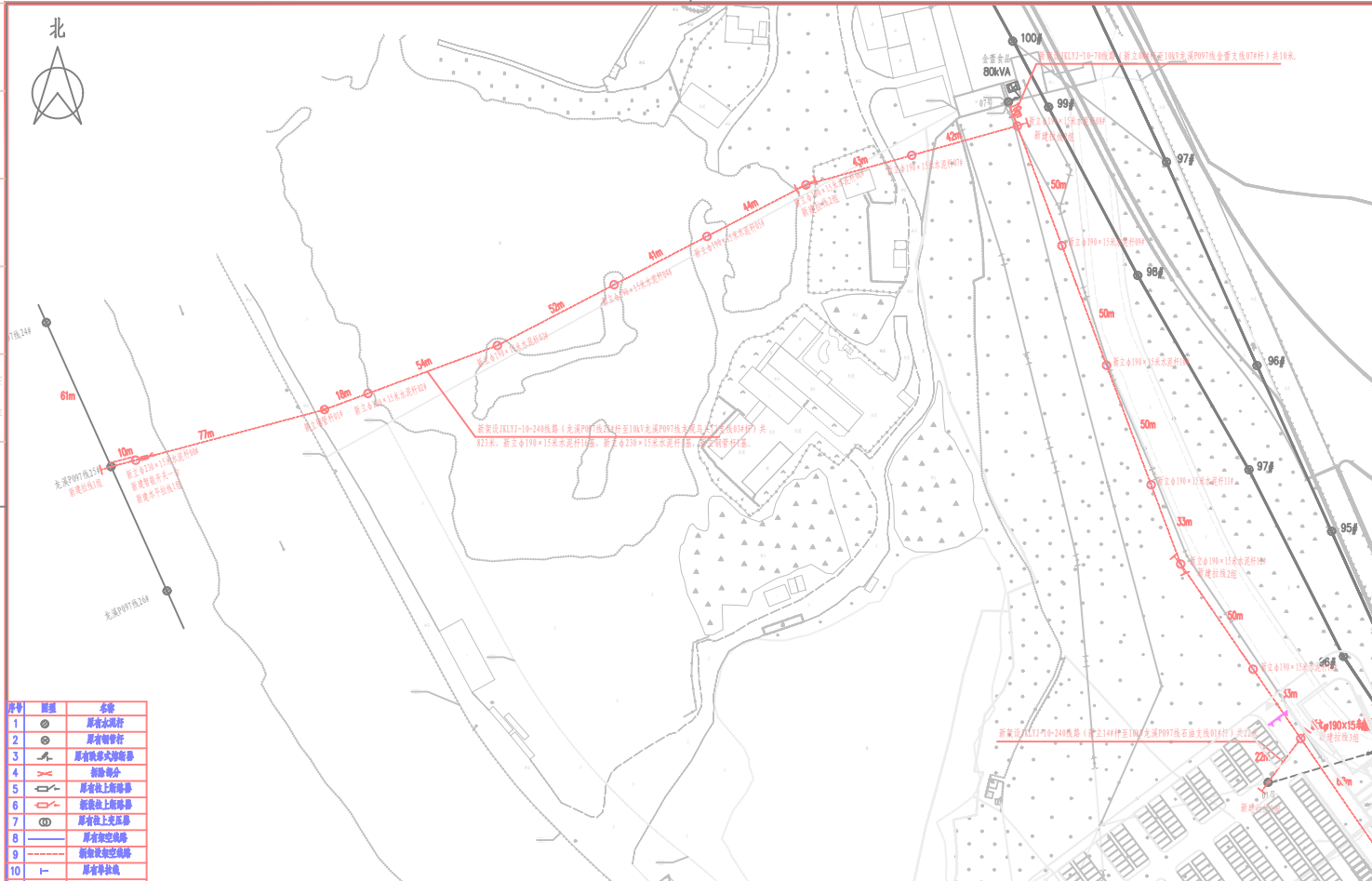
| | | | | | |
|--|----|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 审定 | 校核 | 卷册名称 | 10kV配电网线路 | 专业 | 线路 |
| 审核 | 设计 | 图名 | 高压改造后 | 阶段 | 施工图 |
| 专业负责人 | 制图 | 图号 | P1-05 | 比例 | |
| | | | | 版次 | 1版 |

| 圖 | 日 |
|---|---|
| 各 | 零 |
| 名 | 班 |
| 各 | 不 |
| 重 | 全 |




| 序号 | 图例 | 名称 |
|----|----|----------|
| 1 | | 原土浇筑 |
| 2 | | 原砌墙体 |
| 3 | | 原有墙体上预埋筋 |
| 4 | | 砌体抹灰 |
| 5 | | 原有上钢筋梯 |
| 6 | | 新建上钢筋梯 |
| 7 | | 原有上下交叉筋 |
| 8 | | 原有架空道路 |
| 9 | | 新建架空道路 |
| 10 | | 原有单立柱 |
| 11 | | 新建拉线柱 |
| 12 | | 原有电力电缆 |
| 13 | | 新建电力电缆 |
| 14 | | 原有弱电箱 |
| 15 | | 原有配电箱 |
| 16 | | 新建5m水塔杆 |
| 17 | | 原有电力杆 |
| 18 | | 新建电力杆 |

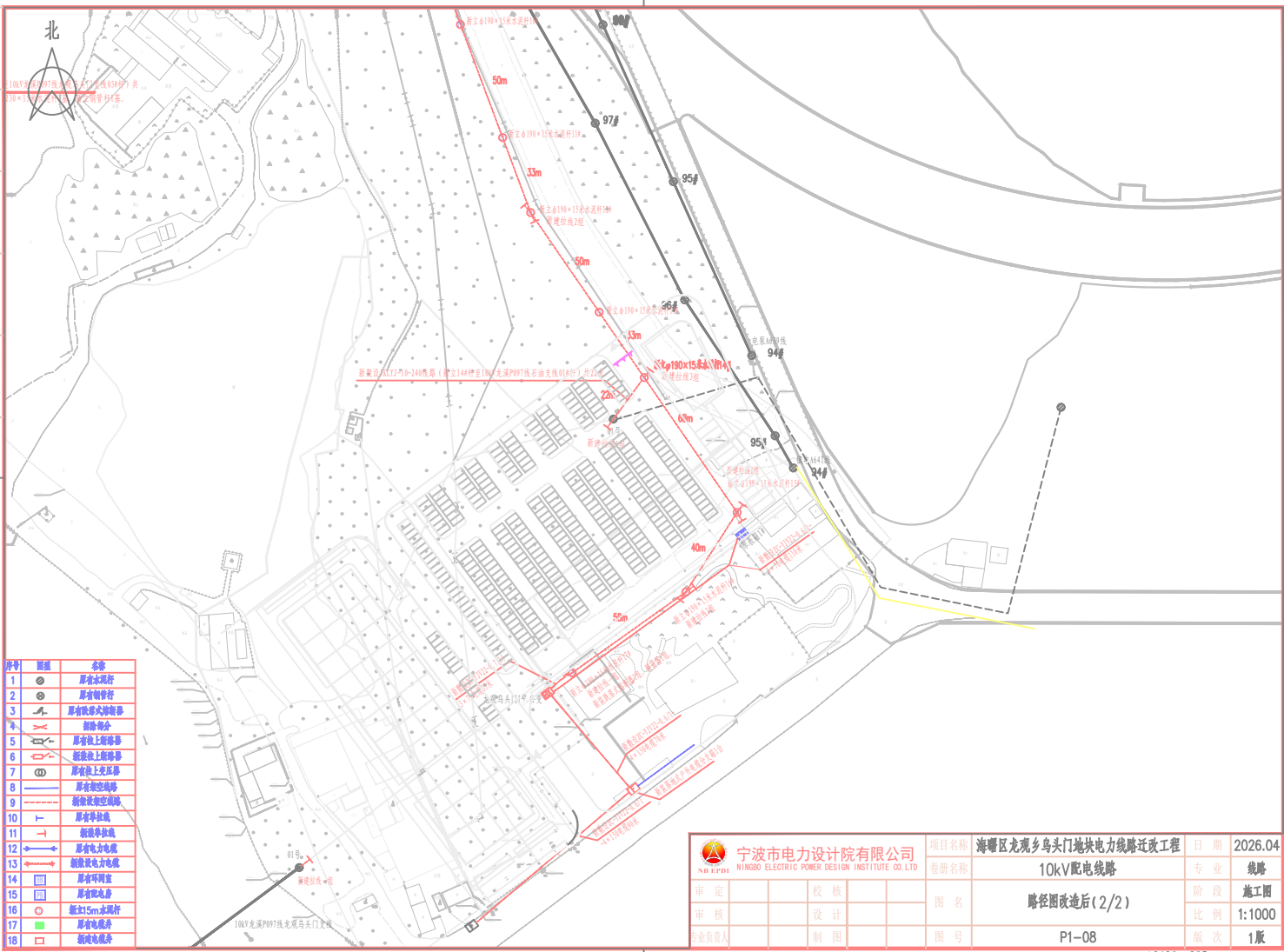
| | | | | | | | |
|---|--|-----------|--|---------------------------------|--|-------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | | 项目名称 海曙区龙观乡与头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电网 | | | | 专业 线路 | | | |
| 审定 | | 校核 | | 阶段 施工图 | | | |
| 审核 | | 设计 | | 比例 1:1000 | | | |
| 专业负责人 | | 制图 | | 图号 P1-06 | | 版次 1版 | |



| 序号 | 图例 | 名称 |
|----|----|---------|
| 1 | | 原水供水管 |
| 2 | | 原水污水管 |
| 3 | | 原水供热供水管 |
| 4 | | 原水回水管 |
| 5 | | 原水上下供水管 |
| 6 | | 原水上下回水管 |
| 7 | | 原水上下供水管 |
| 8 | | 原水上下回水管 |
| 9 | | 原水上下供水管 |
| 10 | | 原水上下回水管 |
| 11 | | 原水上下供水管 |
| 12 | | 原水上下回水管 |
| 13 | | 原水上下供水管 |
| 14 | | 原水上下回水管 |
| 15 | | 原水上下供水管 |
| 16 | | 原水上下回水管 |
| 17 | | 原水上下供水管 |
| 18 | | 原水上下回水管 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|------------------------------------|--|--------------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地区电力线路改造工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | | | 专业 线路 | | | |
| 审定 审核 专业负责人 | | | | 校核 设计 制图 | | 图名 路径图改造后(1/2) | |
| | | | | 图号 P1-07 | | 阶段 施工图 | |
| | | | | | | 比例 1:1000 | |
| | | | | | | 版次 1版 | |

| | | |
|---|---|---|
| 图 | 名 | 号 |
| 北 | 海 | 1 |

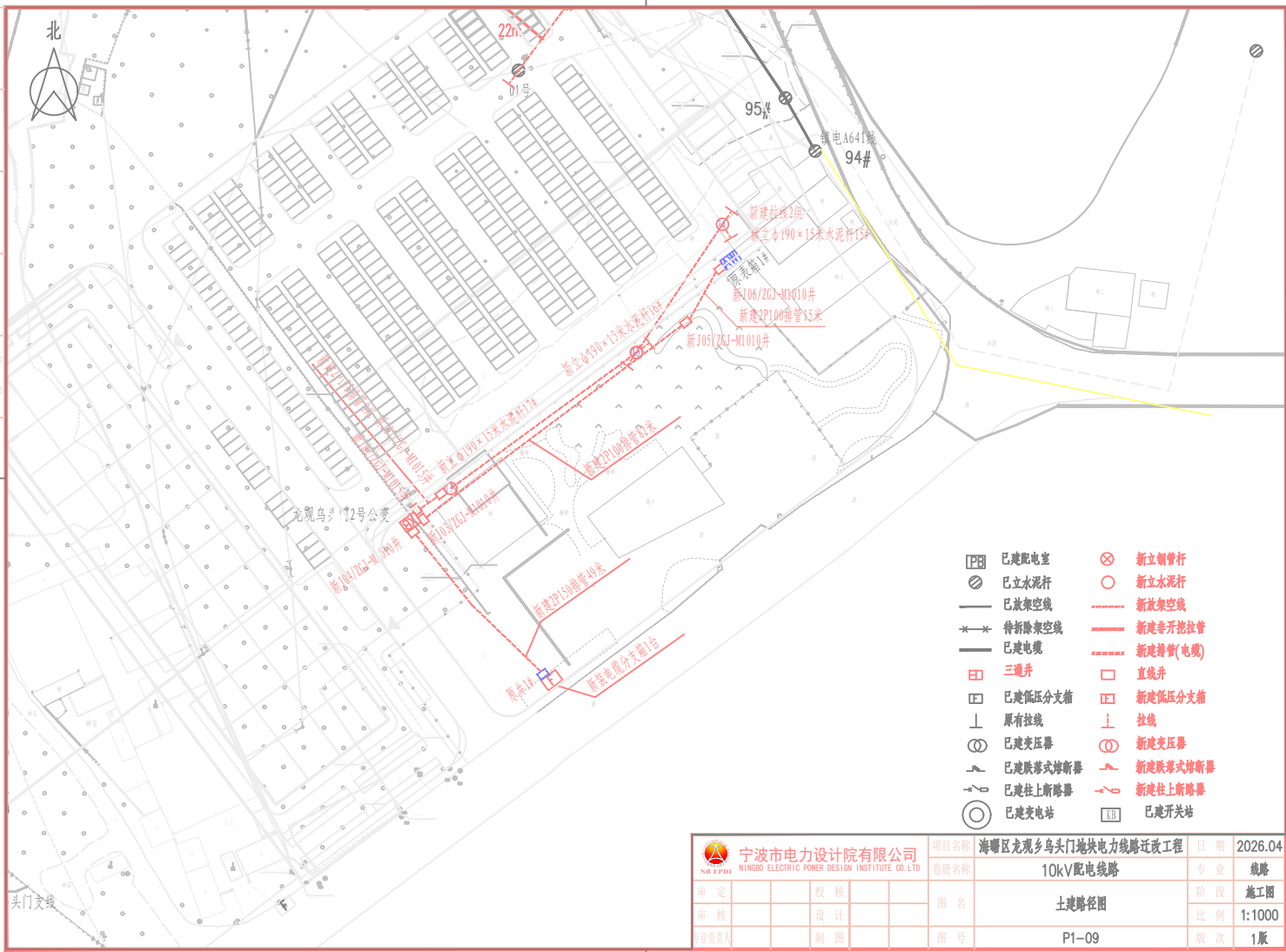


| 序号 | 图例 | 名称 |
|----|----|-------|
| 1 | ● | 原有水泥杆 |
| 2 | ○ | 原有钢管杆 |
| 3 | △ | 原有铁横担 |
| 4 | ✂ | 拆除杆 |
| 5 | ✂ | 拆除横担 |
| 6 | ✂ | 拆除上横担 |
| 7 | ✂ | 拆除上横担 |
| 8 | ✂ | 拆除上横担 |
| 9 | ✂ | 拆除上横担 |
| 10 | ✂ | 拆除上横担 |
| 11 | ✂ | 拆除上横担 |
| 12 | ✂ | 拆除上横担 |
| 13 | ✂ | 拆除上横担 |
| 14 | ✂ | 拆除上横担 |
| 15 | ✂ | 拆除上横担 |
| 16 | ✂ | 拆除上横担 |
| 17 | ✂ | 拆除上横担 |
| 18 | ✂ | 拆除上横担 |

| | | | | | | |
|--|--|------|---------------------|-------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| 审定 | | 校核 | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审核 | | 设计 | 图名 | 略径图改造后(2/2) | 阶段 | 施工图 |
| 专业负责人 | | 制图 | 图号 | P1-08 | 比例 | 1:1000 |
| | | | | | 版次 | 1版 |

| | |
|----|----|
| 专业 | 日期 |
| 姓名 | 姓名 |
| 姓名 | 姓名 |
| 姓名 | 姓名 |

住建部证证: A13300969
工 号 单: 113208003



| | | | | | |
|--|------|---------------------|----------|----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| 审定 | 校核 | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审核 | 设计 | 图名 | 土建路径图 | 阶段 | 施工图 |
| 专业负责人 | 制图 | 图号 | P1-09 | 比例 | 1:1000 |
| | | | | 版次 | 1版 |

10kV 杆 塔 明 细 表

| 工程名称:海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | | | | | | | | | | | | | 第1页,共1页 | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|------|-----|------|---------------|-----------------------|----------|---|-----------------|---|-----------------------|-------------------------|------|---------|-------------|-------------|------------|---------------------------------------|---------------|--------------|----|
| 杆号 | 电杆规格 | 组架型式 | 土质 | 杆塔基础 | | 导线型号 | 横担 | | 绝缘子 | | | | 架空地线 | 拉线基础 | | | | 备 注 | 相对于前一档 | | |
| | | | | 埋深 | 基础规格 | | 规格 | 块 | 悬式瓷 UT08/146 | 大通流,外 绝缘 FPSTC4- 10/5(ZSQ- I) | 柱式 R12.5ET170 L | 瓷绝缘子 R12.5ET170 L | | 埋深 | 拉线盘 规格/只 | 拉线棒 规格/根 | 拉线 规格/根 | | 档 距 | 跨越物及 交叉距离 | |
| 10kV龙观P007线25#杆 | 原杆 | 终端 | | | | | | | | | | | - | | LP-12/1 | Φ20×3500/2 | GJ-80/2 | | | | |
| 新10# | Φ230×15m(整杆) | 耐张 | 岩石 | 2.5m | 瓦楞盖地 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H06-1900 | 2 | 6 | | | | | | | | | | 10 | | |
| 新1# | 10T00.70-50-12TC | 耐张 | 淤泥 | | G210-700/9400 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H06-1900 | 2 | 12 | | | | 3 | - | | | GJ-80/1 | 新架一二次熔断器柱上新装静1台,新架进线棒2根。JD13-3接地装置1组。 | 77 | 河流 | |
| 新2# | Φ190×15m(法兰杆) | 直线 | 淤泥 | 2.5m | 瓦楞盖地 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 18 | | |
| 新3# | Φ190×15m(法兰杆) | 直线 | 淤泥 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 54 | 河流 |
| 新4# | Φ190×15m(法兰杆) | 直线 | 淤泥 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 82 | 河流 |
| 新5# | Φ190×15m(法兰杆) | 直线 | 淤泥 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 41 | 河流 |
| 新6# | Φ190×15m(法兰杆) | 耐张 | 淤泥 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H06-1900 | 2 | 12 | | | 3 | - | | LP-12/2 | Φ20×3500/4 | GJ-80/4 | | 44 | 河流 | |
| 新7# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 43 | | |
| 新8# | Φ190×15m(整杆) | 转角 | 普通土 | 2.5m | 瓦楞盖地 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H06-1900 | 4 | 12 | | | 3 | - | | LP-12/2 | Φ20×3500/4 | GJ-80/4 | | 42 | | |
| 新9# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 50 | |
| 新10# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 50 | |
| 新11# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 50 | |
| 新12# | Φ190×15m(整杆) | 耐张 | 普通土 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H06-1900 | 2 | 12 | | | | 3 | - | | LP-12/2 | Φ20×3500/4 | GJ-80/4 | | 33 | |
| 新13# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 50 | | |
| 新14# | Φ190×15m(整杆) | 直线 | 普通土 | 2.5m | DP-8 | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H07-1900 | 2 | | 3 | 3 | | - | | | | | JD13-3接地装置1组。 | 33 | | |
| 新15# | Φ190×15m(整杆) | 转角 | 普通土 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H06-1900 | 4 | 12 | | | | 3 | - | | LP-12/2 | Φ20×3500/4 | GJ-80/4 | | 68 | |
| 新16# | Φ190×15m(整杆) | 转角 | 普通土 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H06-1900 | 4 | 12 | | | | 3 | - | | LP-12/2 | Φ20×3500/4 | GJ-80/4 | | 40 | |
| 新17# | Φ190×15m(整杆) | 终端 | 普通土 | 2.5m | 瓦楞盖地 | | H06-1900 | 2 | 6 | | | | - | | LP-12/1 | Φ20×3500/2 | GJ-80/2 | 新架跌落式熔断器1组,新架进线棒2根。JD13-3接地装置1组。 | 58 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 龙观乡乌头门支线1# | | | | | | | | | | | | | | | LP-12/1 | Φ20×3500/2 | GJ-80/2 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新8# | 同上 | 终端 | | | | 新架单回塔 JKLYJ-10/70 | H06-1900 | 2 | 6 | | | | - | | | | | | 10 | | |
| 金甬支线07号杆 | 原杆 | 终端 | | | | | H06-1900 | 2 | 6 | | | | - | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 新14# | 同上 | 终端 | | | | 新架单回塔 JKLYJ-10/240 | H06-1900 | 2 | 6 | | | | - | | LP-12/1 | Φ20×3500/2 | GJ-80/2 | | | | |
| 石油支线1号杆 | 原杆 | 终端 | | | | | H06-1900 | 2 | 6 | | | | - | | LP-12/1 | Φ20×3500/2 | GJ-80/2 | | 22 | | |

| | | | | | | | |
|---|--|------|---------------------|--|-------|---------|-----|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD. | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 | |
| 审 定 | | 校 核 | 审 核 | | 图 名 | 杆塔明细表 | |
| 审 核 | | 设 计 | 制 图 | | 图 号 | P1-10 | |
| 专业负责人 | | 制 图 | 图 号 | | P1-10 | | 版 次 |
| | | | | | 1版 | | |

| 编号 | 名 称 | 型 号 及 规 格 | 单 位 | 数 量 | | | 建 议 生 产 厂 | 备 注 |
|----|------------|---|-----|--------|----|----|-----------|--------------------|
| | | | | 本期 | 二期 | 备用 | | |
| | 电气部分 | | | | | | | |
| 1 | 修形水泥杆 | 修形水泥杆,非预应力,整根杆,15m,190mm,M | 基 | 11 | | | | |
| 2 | 修形水泥杆 | 修形水泥杆,非预应力,法兰组装杆,15m,190mm,M | 基 | 5 | | | | |
| 3 | 修形水泥杆 | 修形水泥杆,非预应力,整根杆,15m,230mm,N | 基 | 1 | | | | |
| 4 | 架空绝缘导线 | 架空绝缘导线,AC10kV,JkLYJ,240 | 千米 | 2.64 | | | | |
| 5 | 架空绝缘导线 | 架空绝缘导线,AC10kV,JkLYJ,70 | 千米 | 0.033 | | | | |
| 6 | 集束绝缘导线 | 集束绝缘导线,AC0.4kV,BS1-JkLYJ,70,4 | 千米 | 0.108 | | | | |
| 7 | 电力电缆 | 电力电缆,AC10kV,YJV,70,3,22,ZC,无阻水 | 千米 | 0.035 | | | | |
| 8 | 低压电力电缆 | 低压电力电缆,YJV,铜,150,4芯,ZC,22,普通 | 千米 | 0.16 | | | | |
| 9 | 低压电力电缆 | 低压电力电缆,YJV,铜,70,4芯,ZC,22,普通 | 千米 | 0.11 | | | | |
| 10 | 冷缩电缆加长管 | 冷缩电缆加长管,4×70(4根/每个电缆终端) | 根 | 16 | | | | |
| 11 | 10kV电缆终端 | 10kV电缆终端,3×70,户内终端,冷缩,铜 | 套 | 1 | | | | |
| 12 | 10kV电缆终端 | 10kV电缆终端,3×70,户外终端,冷缩,铜 | 套 | 1 | | | | |
| 13 | 1kV电缆终端 | 1kV电缆终端,4×150,户内终端,冷缩,铜 | 套 | 4 | | | | |
| 14 | 1kV电缆终端 | 1kV电缆终端,4×70,户内终端,冷缩,铜 | 套 | 1 | | | | |
| 15 | 1kV电缆终端 | 1kV电缆终端,4×70,户内终端,冷缩,铜 | 套 | 1 | | | | |
| 16 | 冷缩电缆加长管 | 冷缩电缆加长管,3×70(3根/每个电缆终端) | 根 | 6 | | | | |
| 17 | 冷缩电缆加长管 | 冷缩电缆加长管,4×150(4根/每个电缆终端) | 根 | 16 | | | | 备材料 |
| 18 | 钢管杆(柱) | 钢管杆(柱),AC10kV,无,无,Q345,杆,无 | kg | 3348.9 | | | | |
| 19 | 电缆分支箱 | 电缆分支箱,AC400V,塑壳断路器,七路,630A | 台 | 1 | | | | 三箱(含附件)均按物资部统一型号采购 |
| 20 | 柱上断路器 | 一二次融合柱上断路器,AC10kV,630A,20kA,户外(加三遥附件) | 台 | 1 | | | | |
| 21 | 高压熔断器 | 高压熔断器,AC10kV,跌落式,100A | 只 | 3 | | | | |
| 22 | 交流避雷器 | 标准化,交流避雷器,AC10kV,17kV,硅橡胶,45kV,不带间隙,标称放电电流5kA,不带阻流器 | 只 | 9 | | | | |
| 23 | 布电线 | 布电线,BV,铜,2.5,1 | 米 | 218 | | | | |
| 24 | 线路角铁横担 | 线路角铁横担,∠70×7,1900mm,D350,中间 | 块 | 20 | | | | |
| 25 | 线路角铁横担 | 线路角铁横担,∠80×8,1900mm,D350,中间 | 块 | 32 | | | | |
| 26 | 交流盘形悬式瓷绝缘子 | 交流盘形悬式瓷绝缘子,U70B/146,255,320 | 只 | 120 | | | | |
| 27 | 线路柱式瓷绝缘子 | 线路柱式瓷绝缘子,R12.5ET170L,180,370,720 | 只 | 51 | | | | |
| 28 | 防震绝缘子 | 带故障指示防震绝缘子(大通流外间隙) | 只 | 30 | | | | |
| 29 | 耐张线夹-楔型绝缘 | 耐张线夹-楔型绝缘,NXJG-4 | 付 | 54 | | | | |
| 30 | 联结金具-球头挂环 | 联结金具-球头挂环,QP-7 | 只 | 64 | | | | |
| 31 | 联结金具-碗头挂板 | 联结金具-碗头挂板,WS-7 | 只 | 64 | | | | |
| 32 | 联结金具-直角挂板 | 联结金具-直角挂板,Z-7 | 只 | 64 | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|--|---------------------------------|--|-------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地区电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | | 专业 线路 | | 施工图 | |
| 审定 <input type="checkbox"/> 校核 <input type="checkbox"/> | | | 图名 材料表(1/4) | | 阶段 | |
| 审核 <input type="checkbox"/> 设计 <input type="checkbox"/> | | | 图号 P1-11 | | 比例 | |
| 专业负责人 <input type="checkbox"/> 制图 <input type="checkbox"/> | | | 图号 | | 版次 1版 | |

| 编号 | 名 称 | 型 号 及 规 格 | 单位 | 数 量 | | | 建议生产厂 | 备 注 |
|----|-----------|-----------------------------|----|-------|----|----|-------|-----|
| | | | | 本期 | 二期 | 备用 | | |
| 34 | JBC绝缘穿刺线夹 | 接续金具-JBC绝缘穿刺线夹,JBC10-6 | 只 | 87 | | | | |
| 35 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-8×80,D200,内衬型 | 块 | 46 | | | | |
| 36 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-8×80,D210,内衬型 | 块 | 6 | | | | |
| 37 | 连接铁 | 连接铁,-8×80,560mm,5 | 块 | 32 | | | | |
| 38 | 连接铁 | 连接铁,-6×60,380mm,3 | 根 | 30 | | | | |
| 39 | 单杆顶铁瓶架 | 杆顶铁瓶架,-8×80,不计长度,D190,单杆顶 | 付 | 7 | | | | |
| 40 | 双杆顶铁瓶架 | 杆顶铁瓶架,∠80×8,不计长度,D190,双杆顶 | 付 | 10 | | | | |
| 41 | 支撑铁 | 支撑铁,∠63×6,615mm,斜撑 | 块 | 32 | | | | |
| 42 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M18,45mm,铜,镀锌,配螺母 | 件 | 232 | | | | |
| 43 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M18,70mm,铜,镀锌,配螺母 | 件 | 152 | | | | |
| 44 | 架空绝缘导线 | 架空绝缘导线,AC10kV,JKLYJ,240 | 千米 | 0.031 | | | | 引流线 |
| 45 | 布电线 | 布电线,BV,铜,50,1 | 米 | 30 | | | | |
| 46 | 线路角铁横担 | 线路角铁横担,∠60×6,2000mm,D350,中间 | 块 | 4 | | | | |
| 47 | 线路角铁横担 | 线路角铁横担,∠60×6,2200mm,D350,中间 | 块 | 2 | | | | |
| 48 | 复合横担绝缘子 | 复合横担绝缘子,FS-10/3.5 | 只 | 12 | | | | |
| 49 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D240,加强型 | 块 | 2 | | | | |
| 50 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D220,内衬型 | 块 | 6 | | | | |
| 51 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D240,内衬型 | 块 | 2 | | | | |
| 52 | 连接铁 | 连接铁,-8×80,580mm,5 | 块 | 3 | | | | |
| 53 | 连接铁 | 连接铁,-7×70,560mm,5 | 块 | 3 | | | | |
| 54 | 接线端子 | 电缆接线端子,铜铝过渡,240mm2,双孔 | 只 | 15 | | | | |
| 55 | 接线端子 | 电缆接线端子,铜,50mm2,单孔 | 只 | 10 | | | | |
| 56 | 绝缘子支座 | 绝缘子支座QZ-120 | 块 | 12 | | | | |
| 57 | 开关支架 | 开关支架-KZJ-C | 付 | 1 | | | | |
| 58 | 接地线夹 | JDLH10-50-240 | 只 | 3 | | | | |
| 59 | 电缆卡抱 | 电缆卡抱,半圆抱箍,-4×40,D70,普通型 | 块 | 5 | | | | |
| 60 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D240,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 61 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D260,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 62 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D280,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 63 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D300,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 64 | | | | | | | | |
| 65 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



宁波市电力设计院有限公司

NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD

| | | | |
|-------|--|-----|--|
| 审 定 | | 校 核 | |
| 审 核 | | 设 计 | |
| 专业负责人 | | 制 图 | |

| | | | |
|------|---------------------|-----|---------|
| 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 图 名 | 材料表(2/4) | 阶段 | 施工图 |
| 图 号 | P1-12 | 比例 | |
| | | 版 次 | 1版 |

| 编号 | 名 称 | 型 号 及 规 格 | 单位 | 数 量 | | | 建 议 生 产 厂 | 备 注 |
|----|------------|------------------------------|----|-------|----|----|-----------|-----|
| | | | | 本期 | 二期 | 备用 | | |
| 66 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D320,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 67 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D340,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 68 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D360,加强型 | 块 | 1 | | | | |
| 69 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D240,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 70 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D260,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 71 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D280,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 72 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D300,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 73 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D320,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 74 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D340,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 75 | 横担抱箍 | 横担抱箍,半圆抱箍,-6×60,D360,内衬型 | 块 | 1 | | | | |
| 76 | 电缆固定支架 | 电缆固定支架,∠63×6,400mm,L型 | 付 | 1 | | | | |
| 77 | 电缆固定支架 | 电缆固定支架,∠50×5,165mm,I型 | 付 | 4 | | | | |
| 78 | 杆上电缆护管 | 杆上电缆护管,DLHG-114A,φ114,2500mm | 付 | 1 | | | | |
| 79 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M16,45mm,钢,镀锌,配螺母 | 件 | 20 | | | | |
| 80 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M18,45mm,钢,镀锌,配螺母 | 件 | 14 | | | | |
| 81 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M18,70mm,钢,镀锌,配螺母 | 件 | 14 | | | | |
| 82 | 接地铁 | 接地铁,圆钢,镀锌,φ12,5000mm | 付 | 12 | | | | |
| 83 | 接地铁 | 接地铁,角钢,镀锌,∠50×5,2500mm | 付 | 24 | | | | |
| 84 | 接地铁 | 接地铁,扁钢,镀锌,-4×40 | 米 | 72 | | | | |
| 85 | 普通螺栓 | 普通螺栓,M16,35mm,钢,镀锌,配螺母 | 件 | 24 | | | | |
| 86 | 铜绞线 | 铜绞线,1×19-11.5-1270-B,80,镀锌 | 吨 | 0.295 | | | | |
| 87 | 拉紧绝缘子 | 拉紧绝缘子,JH10-90 | 只 | 32 | | | | |
| 88 | 拉线金具—UT型线夹 | 拉线金具—UT型线夹,NUT-2 | 只 | 32 | | | | |
| 89 | 拉线金具—钢型线夹 | 拉线金具—钢型线夹,NX-2 | 只 | 96 | | | | |
| 90 | 联结金具—U型挂环 | 联结金具—U型挂环,U-7 | 只 | 60 | | | | |
| 91 | 联结金具—平行挂板 | 联结金具—平行挂板,PD-12 | 只 | 96 | | | | |
| 92 | 抱箍 | 抱箍,半圆抱箍,-6×60,D210,加强型 | 块 | 64 | | | | |
| 93 | 拉线棒 | 拉线棒,φ22,4000mm,双耳 | 根 | 32 | | | | |
| 94 | 水泥制品 | 水泥制品,拉盘,600×1200×200 | 块 | 16 | | | | |
| 95 | 底盘 | 水泥制品,底盘,800×800 | 块 | 6 | | | | |
| 96 | 耐张线夹—钢型绝缘 | 耐张线夹—钢型绝缘,NXJG-2 | 付 | 6 | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |



宁波市电力设计院有限公司
NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD

审 定

校 核

审 核

专 业 负 责 人

日 期

2026.04

卷 册 名 称

10kV配电网线路

图 名

材料表(3/4)

图 号

P1-13

项 目 名 称

海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程

专 业

线路

阶 段

施工图

比 例

版 次

1版

[illegible]

[illegible]

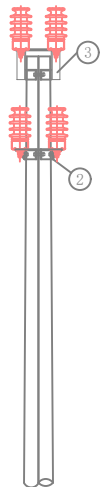
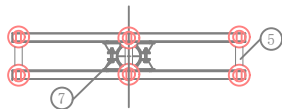
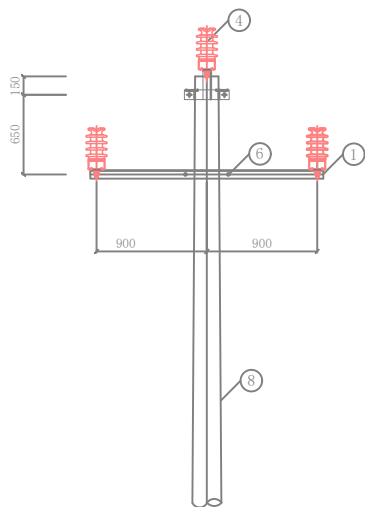
| | | | | | | | |
|---|--|-----|--|---------------------------------|--|-------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地区电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | | | 专业 线路 | | 施工图 | |
| 审 定 | | 校 核 | | 图 名 拆除清册 | | 阶 段 | |
| 审 核 | | 设 计 | | 图 号 P1-15 | | 比 例 | |
| 专业负责人 | | 制 图 | | 版 次 1版 | | | |

| 应力弧垂档距(m) | 气象条件 | 气象 | | | | | | | | | | | | | | | | 架线气象组合 | | | | | | | |
|-----------|-----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--|--------|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 气温(℃) | -10 | -5 | 15 | -5 | 40 | 15 | 15 | -5 | -10(-10) | 0(0) | 10(10) | 20(20) | 30(30) | 40(40) | | | | | | | | | |
| 30 | 应弧垂力(MPa) | 风速(m/s) | 0 | 35 | 0 | 10 | 0 | 15 | 18 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| | | 覆冰(mm) | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | |
| 35 | 应弧垂力(MPa) | 20.68 | 25.112 | 10.063 | 21.505 | 7.046 | 10.867 | 11.641 | 17.404 | 20.68 | 14.596 | 11.176 | 9.193 | 7.926 | 7.046 | | | | | | | | | | |
| | | 0.2 | 0.326 | 0.411 | 0.29 | 0.587 | 0.417 | 0.423 | 0.242 | 0.2 | 0.283 | 0.37 | 0.45 | 0.522 | 0.587 | | | | | | | | | | |
| 40 | 应弧垂力(MPa) | 18.734 | 25.112 | 10.528 | 21.038 | 7.755 | 11.391 | 12.225 | 16.351 | 18.734 | 14.17 | 11.468 | 9.764 | 8.601 | 7.755 | | | | | | | | | | |
| | | 0.3 | 0.443 | 0.535 | 0.403 | 0.726 | 0.542 | 0.548 | 0.351 | 0.3 | 0.397 | 0.491 | 0.577 | 0.655 | 0.726 | | | | | | | | | | |
| 45 | 应弧垂力(MPa) | 17.294 | 25.112 | 10.889 | 20.68 | 8.361 | 11.802 | 12.684 | 15.592 | 17.294 | 13.862 | 11.689 | 10.22 | 9.161 | 8.361 | | | | | | | | | | |
| | | 0.425 | 0.579 | 0.675 | 0.536 | 0.88 | 0.683 | 0.69 | 0.481 | 0.425 | 0.53 | 0.629 | 0.72 | 0.803 | 0.88 | | | | | | | | | | |
| 50 | 应弧垂力(MPa) | 16.268 | 25.112 | 11.174 | 20.405 | 8.878 | 12.127 | 13.051 | 15.045 | 16.268 | 13.638 | 11.859 | 10.585 | 9.627 | 8.878 | | | | | | | | | | |
| | | 0.572 | 0.733 | 0.833 | 0.687 | 1.049 | 0.841 | 0.849 | 0.631 | 0.572 | 0.682 | 0.785 | 0.879 | 0.967 | 1.049 | | | | | | | | | | |
| 55 | 应弧垂力(MPa) | 15.535 | 25.112 | 11.4 | 20.192 | 9.321 | 12.387 | 13.346 | 14.646 | 15.535 | 13.47 | 11.992 | 10.882 | 10.017 | 9.321 | | | | | | | | | | |
| | | 0.74 | 0.905 | 1.008 | 0.857 | 1.233 | 1.017 | 1.025 | 0.8 | 0.74 | 0.853 | 0.958 | 1.056 | 1.148 | 1.233 | | | | | | | | | | |
| 60 | 应弧垂力(MPa) | 15.002 | 25.112 | 11.582 | 20.026 | 9.699 | 12.598 | 13.585 | 14.349 | 15.002 | 13.343 | 12.097 | 11.124 | 10.343 | 9.699 | | | | | | | | | | |
| | | 0.927 | 1.095 | 1.201 | 1.046 | 1.434 | 1.21 | 1.218 | 0.988 | 0.927 | 1.042 | 1.15 | 1.25 | 1.345 | 1.434 | | | | | | | | | | |
| 65 | 应弧垂力(MPa) | 14.605 | 25.112 | 11.731 | 19.895 | 10.025 | 12.77 | 13.782 | 14.123 | 14.605 | 13.245 | 12.181 | 11.324 | 10.618 | 10.025 | | | | | | | | | | |
| | | 1.133 | 1.303 | 1.411 | 1.253 | 1.652 | 1.42 | 1.429 | 1.195 | 1.133 | 1.25 | 1.359 | 1.462 | 1.559 | 1.652 | | | | | | | | | | |
| 70 | 应弧垂力(MPa) | 14.303 | 25.112 | 11.853 | 19.79 | 10.305 | 12.912 | 13.945 | 13.947 | 14.303 | 13.167 | 12.249 | 11.491 | 10.852 | 10.305 | | | | | | | | | | |
| | | 1.358 | 1.529 | 1.639 | 1.478 | 1.886 | 1.649 | 1.658 | 1.42 | 1.358 | 1.475 | 1.586 | 1.691 | 1.791 | 1.886 | | | | | | | | | | |
| 75 | 应弧垂力(MPa) | 14.068 | 25.112 | 11.954 | 19.704 | 10.547 | 13.03 | 14.08 | 13.807 | 14.068 | 13.104 | 12.305 | 11.63 | 11.051 | 10.547 | | | | | | | | | | |
| | | 1.602 | 1.774 | 1.885 | 1.722 | 2.137 | 1.895 | 1.904 | 1.664 | 1.602 | 1.72 | 1.831 | 1.938 | 2.04 | 2.137 | | | | | | | | | | |
| 80 | 应弧垂力(MPa) | 13.881 | 25.112 | 12.039 | 19.634 | 10.757 | 13.13 | 14.195 | 13.695 | 13.881 | 13.054 | 12.352 | 11.748 | 11.221 | 10.757 | | | | | | | | | | |
| | | 1.864 | 2.037 | 2.149 | 1.984 | 2.406 | 2.159 | 2.169 | 1.926 | 1.864 | 1.982 | 2.095 | 2.203 | 2.306 | 2.406 | | | | | | | | | | |
| 85 | 应弧垂力(MPa) | 13.734 | 25.112 | 12.11 | 19.576 | 10.94 | 13.214 | 14.292 | 13.604 | 13.73 | 13.012 | 12.391 | 11.848 | 11.368 | 10.94 | | | | | | | | | | |
| | | 2.144 | 2.318 | 2.431 | 2.265 | 2.692 | 2.441 | 2.451 | 2.206 | 2.144 | 2.262 | 2.376 | 2.485 | 2.591 | 2.692 | | | | | | | | | | |
| 90 | 应弧垂力(MPa) | 13.607 | 25.112 | 12.171 | 19.527 | 11.1 | 13.286 | 14.375 | 13.528 | 13.607 | 12.977 | 12.424 | 11.933 | 11.495 | 11.1 | | | | | | | | | | |
| | | 2.442 | 2.617 | 2.731 | 2.564 | 2.996 | 2.741 | 2.751 | 2.505 | 2.442 | 2.561 | 2.676 | 2.786 | 2.893 | 2.996 | | | | | | | | | | |
| 95 | 应弧垂力(MPa) | 13.505 | 25.112 | 12.224 | 19.485 | 11.241 | 13.347 | 14.446 | 13.465 | 13.505 | 12.948 | 12.452 | 12.007 | 11.606 | 11.241 | | | | | | | | | | |
| | | 2.759 | 2.934 | 3.049 | 2.881 | 3.317 | 3.06 | 3.07 | 2.822 | 2.759 | 2.878 | 2.993 | 3.105 | 3.212 | 3.317 | | | | | | | | | | |
| 100 | 应弧垂力(MPa) | 13.419 | 25.112 | 12.269 | 19.45 | 11.365 | 13.4 | 14.508 | 13.412 | 13.419 | 12.923 | 12.476 | 12.071 | 11.702 | 11.365 | | | | | | | | | | |
| | | 3.095 | 3.27 | 3.386 | 3.216 | 3.656 | 3.396 | 3.406 | 3.157 | 3.095 | 3.214 | 3.329 | 3.441 | 3.55 | 3.656 | | | | | | | | | | |
| 105 | 应弧垂力(MPa) | 13.347 | 25.112 | 12.308 | 19.419 | 11.474 | 13.447 | 14.562 | 13.367 | 13.347 | 12.902 | 12.497 | 12.127 | 11.787 | 11.474 | | | | | | | | | | |
| | | 3.448 | 3.624 | 3.74 | 3.569 | 4.013 | 3.751 | 3.761 | 3.511 | 3.448 | 3.568 | 3.684 | 3.796 | 3.906 | 4.013 | | | | | | | | | | |
| 110 | 应弧垂力(MPa) | 13.285 | 25.112 | 12.342 | 19.393 | 11.571 | 13.487 | 14.609 | 13.328 | 13.285 | 12.883 | 12.515 | 12.176 | 11.862 | 11.571 | | | | | | | | | | |
| | | 3.82 | 3.996 | 4.113 | 3.941 | 4.388 | 4.124 | 4.134 | 3.883 | 3.82 | 3.94 | 4.056 | 4.169 | 4.28 | 4.388 | | | | | | | | | | |
| 115 | 应弧垂力(MPa) | 13.232 | 25.112 | 12.372 | 19.37 | 11.658 | 13.523 | 14.65 | 13.294 | 13.232 | 12.867 | 12.531 | 12.219 | 11.929 | 11.658 | | | | | | | | | | |
| | | 4.21 | 4.386 | 4.504 | 4.332 | 4.781 | 4.515 | 4.525 | 4.273 | 4.21 | 4.33 | 4.447 | 4.561 | 4.672 | 4.781 | | | | | | | | | | |
| 120 | 应弧垂力(MPa) | 13.185 | 25.112 | 12.399 | 19.35 | 11.735 | 13.554 | 14.687 | 13.264 | 13.185 | 12.853 | 12.545 | 12.257 | 11.988 | 11.735 | | | | | | | | | | |
| | | 4.619 | 4.795 | 4.913 | 4.74 | 5.192 | 4.924 | 4.934 | 4.681 | 4.619 | 4.738 | 4.856 | 4.97 | 5.082 | 5.192 | | | | | | | | | | |
| 120 | 应弧垂力(MPa) | 13.145 | 25.112 | 12.422 | 19.332 | 11.805 | 13.582 | 14.719 | 13.239 | 13.145 | 12.841 | 12.557 | 12.291 | 12.041 | 11.805 | | | | | | | | | | |
| | | 5.046 | 5.222 | 5.341 | 5.167 | 5.621 | 5.351 | 5.362 | 5.108 | 5.046 | 5.165 | 5.283 | 5.398 | 5.511 | 5.621 | | | | | | | | | | |

表 4-4 浙A气象区 JKLYJ-10/240 (k=5.5) 线路应力弧垂表

| 计算条件 | | | |
|--|--------------|---------|----------|
| 线 规 | JKLYJ-10/240 | | |
| 截面(mm²) | 251.09 | 外径(mm) | 26.70 |
| 单位质量(kg/m) | 0.94 | 抗断力(kN) | 34679.00 |
| 最大使用应力(MPa) | 25.11 | 安全系数 | 5.50 |
| 平均运行应力(MPa) | 20.72 | 取用系数 | 0.15 |
| 气象条件 | | | |
| 序号 | 气象 | 冰厚(mm) | 风速(m/s) |
| 1 | 低温 | 0 | -10 |
| 2 | 大风 | 0 | 35 |
| 3 | 年平均 | 0 | 15 |
| 4 | 覆冰 | 5 | 10 |
| 5 | 高温 | 0 | 40 |
| 6 | 安装 | 0 | -5 |
| 比载[×10 ⁻³ N/(m·mm ²)] | | | |
| 气象 | 水平 | 垂直 | 综合 |
| 低温 | 0.000 | 36.760 | 36.760 |
| 大风 | 62.689 | 36.760 | 72.671 |
| 年平均 | 0.000 | 36.760 | 36.760 |
| 覆冰 | 10.962 | 54.253 | 55.359 |
| 高温 | 0.000 | 36.760 | 36.760 |
| 外过 | 16.449 | 36.760 | 40.272 |
| 内过 | 23.686 | 36.760 | 43.730 |
| 安装 | 7.311 | 36.760 | 37.480 |

| | | | | | | | |
|--|--|-----|------|----------------------------------|------|-----|---------|
| <div></div> <div>宁波市电力设计院有限公司</div> <div>NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD.</div> | | | 项目名称 | 海曙区龙观乡头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | | | 卷册名称 | 10KV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | 图 名 | 新A气柜区KLJY-10/240 (k-5.5) 线路张力垂直表 | 阶 段 | 施工图 | |
| 审 核 | | 设 计 | | 比 例 | 1:45 | | |
| 专业负责人 | | 制 图 | 图 号 | P1-16 | | 版 次 | 1版 |



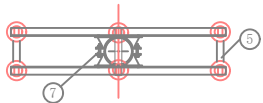
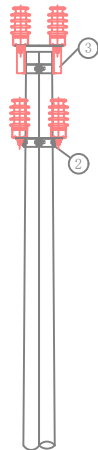
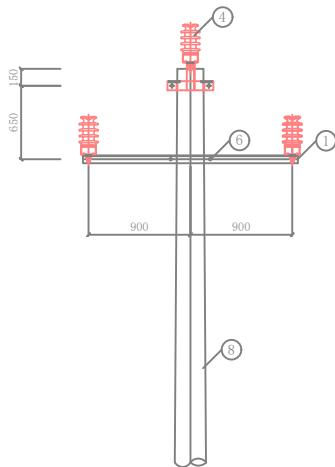
主要材料表

| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------|----|----|------------|
| ① | 横担 | HD7-1900 | 块 | 2 | |
| ② | 横担抱箍 | HBG8-200 | 块 | 2 | |
| ③ | 双杆顶瓷瓶架 | SDM8-190 | 付 | 1 | |
| ④ | 柱式瓷瓶 | R12.5ET150N | 只 | 6 | |
| ⑤ | 平连铁 | LT6-380P | 根 | 3 | |
| ⑥ | 螺栓 | M18*45 | 件 | 4 | 配螺母 |
| ⑦ | 螺栓 | M18*70 | 件 | 4 | 配螺母 |
| ⑧ | 水泥杆 | Φ190×12m M级 | 根 | 1 | Z2A-19M-12 |
| ⑨ | 水泥杆 | Φ190×15m M级 | 根 | 1 | Z2A-19M-15 |
| ⑩ | 水泥杆 | Φ190×18m M级 | 根 | 1 | Z2A-19M-18 |

说明:

1、横担材质为Q355。

2、根据所在气象区,按需选配防风拉线。




主要材料表

| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------|----|----|------------|
| ① | 横担 | HD7-1900 | 块 | 2 | |
| ② | 横担抱箍 | HBG8-240 | 块 | 2 | |
| ③ | 双杆顶瓷瓶架 | SDM8-230 | 付 | 1 | |
| ④ | 柱式瓷瓶 | R12.5ET150N | 只 | 6 | |
| ⑤ | 平连铁 | LT6-420P | 根 | 3 | |
| ⑥ | 螺栓 | M18*45 | 件 | 4 | 配螺母 |
| ⑦ | 螺栓 | M18*70 | 件 | 4 | 配螺母 |
| ⑧ | 水泥杆 | Φ230×12m N级 | 根 | 1 | Z2A-23N-12 |
| ⑨ | 水泥杆 | Φ230×15m N级 | 根 | 1 | Z2A-23N-15 |
| ⑩ | 水泥杆 | Φ230×18m N级 | 根 | 1 | Z2A-23N-18 |

说明:

1、横担材质为Q355。

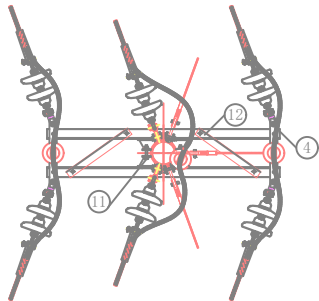
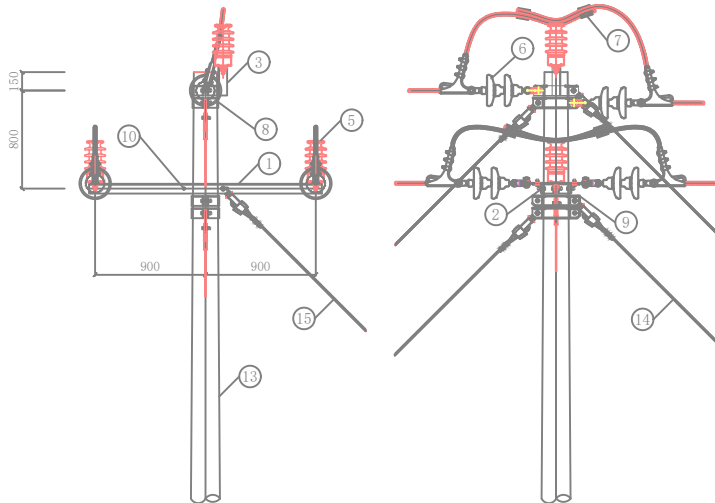
2、根据所在气象区，按需选配防风拉线。

| | | | | | |
|--|------|---------------------|--|----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审定 | | 校核 | | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | | 设计 | | 比例 | |
| 专业负责人 | | 制图 | | 图号 | P1-18 |
| | | | | 版次 | 1版 |



说明:
1、横担材质为Q355。
2、根据所在气象区, 按需选配防风拉线。

A3420 × 297



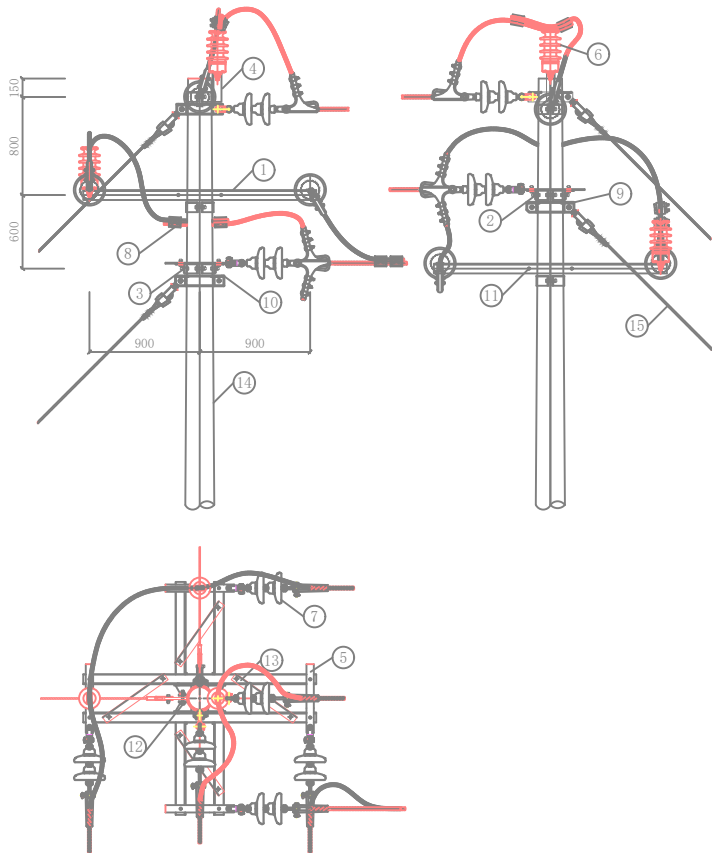
主要材料表

| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------|----|----|-------------|
| ① | 横担 | HD8-1900 | 块 | 2 | |
| ② | 横担抱箍 | HBC8-200 | 块 | 2 | |
| ③ | 单杆顶瓷瓶架 | DDMS-190 | 付 | 1 | |
| ④ | 平连铁 | LT8-560G | 块 | 2 | |
| ⑤ | 柱式瓷瓶 | R12.5ET150N | 只 | 3 | |
| ⑥ | 耐张绝缘子串 | 选配 | 串 | 6 | 选配 |
| ⑦ | 接续金具 | 选配 | 个 | 选配 | 选配 |
| ⑧ | 拉线抱箍 | BG8-200 | 块 | 2 | |
| ⑨ | 拉线抱箍 | BG8-210 | 块 | 4 | |
| ⑩ | 螺栓 | M18*45 | 件 | 12 | |
| ⑪ | 螺栓 | M18*70 | 件 | 10 | |
| ⑫ | 斜铁 | XC-2 | 块 | 2 | |
| ⑬ | 水泥杆 | Φ190×12m M级 | 根 | 1 | NJA1-19M-12 |
| ⑭ | 顺线拉线 | 2LXJ8- | 组 | 2 | |
| ⑮ | 外角拉线 | LXJ8- | 组 | 1 | |
| ⑯ | 水泥杆 | Φ190×15m M级 | 根 | 1 | NJA1-19M-15 |
| ⑰ | 顺线拉线 | 2LXJ8- | 组 | 2 | |
| ⑱ | 外角拉线 | LXJ8- | 组 | 1 | |

说明:

- 1、横担材质为Q355。
- 2、根据所在气象区，按需选配防风拉线。

| | | | | |
|--|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审定 | 校核 | 图名 | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | 设计 | 图号 | 比例 | |
| 专业负责人 | 制图 | 图号 | 版次 | 1版 |



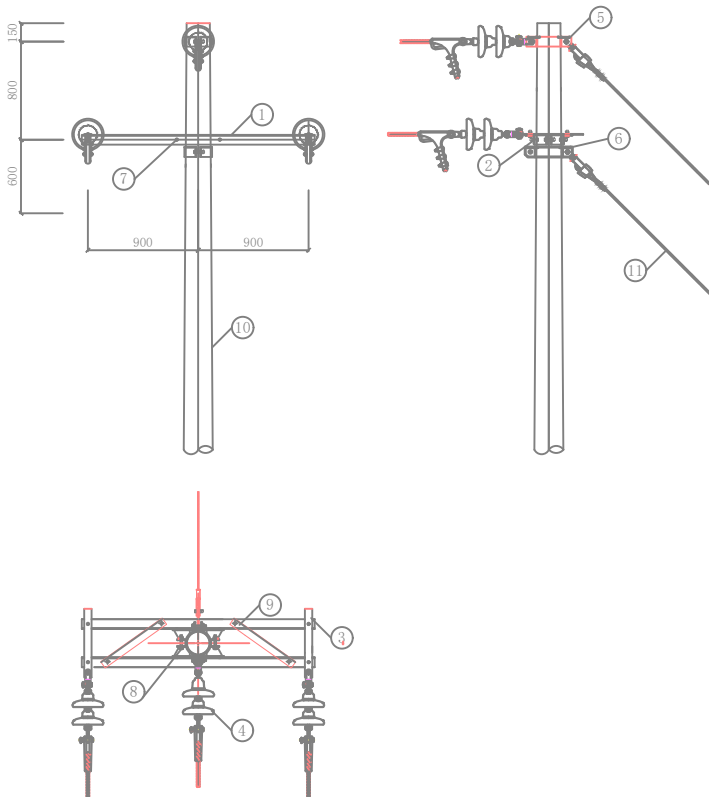
主要材料表

| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|-------------|----|----|-------------|
| ① | 横担 | HD8-1900 | 块 | 4 | |
| ② | 横担抱箍 | HBC8-200 | 块 | 2 | |
| ③ | 横担抱箍 | HBC8-210 | 块 | 2 | |
| ④ | 单杆顶瓷瓶架 | DDM8-190 | 付 | 1 | |
| ⑤ | 平连铁 | L78-560G | 块 | 4 | |
| ⑥ | 柱式瓷瓶 | R12.5ET150N | 只 | 3 | |
| ⑦ | 耐张绝缘子串 | 选配 | 串 | 6 | 选配 |
| ⑧ | 接续金具 | 选配 | 个 | 选配 | 选配 |
| ⑨ | 拉线抱箍 | BC8-210 | 块 | 2 | |
| ⑩ | 拉线抱箍 | BC8-220 | 块 | 2 | |
| ⑪ | 螺栓 | M18*45 | 件 | 24 | |
| ⑫ | 螺栓 | M18*70 | 件 | 12 | |
| ⑬ | 斜铁 | XC-2 | 块 | 4 | |
| ⑭ | 水泥杆 | Φ190×12m M级 | 根 | 1 | NJA2-19M-12 |
| ⑮ | 顺线拉线 | 2LX8J- | 组 | 2 | |
| ⑯ | 水泥杆 | Φ190×15m M级 | 根 | 1 | NJA2-19M-15 |
| ⑰ | 顺线拉线 | 2LX8J- | 组 | 2 | |

说明:

1、横担材质为Q355。

2、根据所在气象区, 按需选配防风拉线。

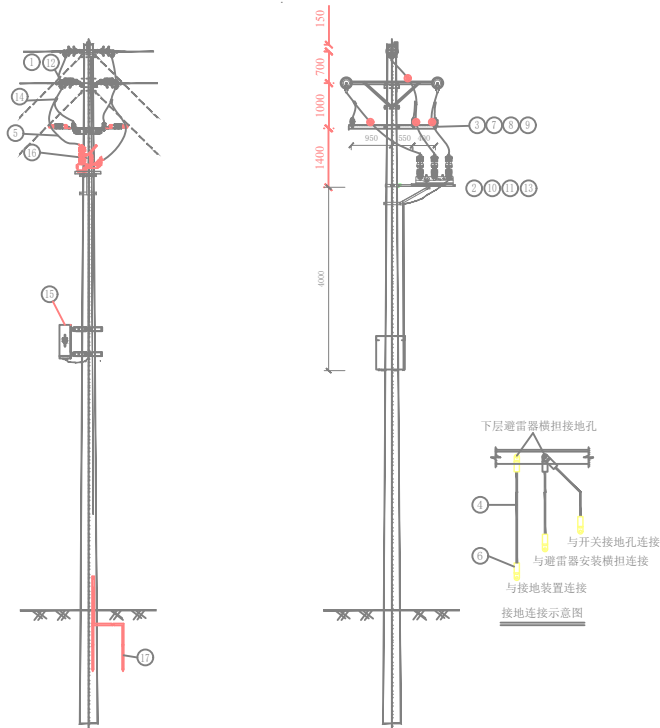


| 主要材料表 | | | | | |
|-------|--------|-------------|----|----|-----------|
| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
| ① | 横担 | HD8-1900 | 块 | 2 | |
| ② | 横担抱箍 | HBG8-200 | 块 | 2 | |
| ③ | 平连铁 | LT8-560G | 块 | 2 | |
| ④ | 耐张绝缘子串 | 选配 | 串 | 3 | 选配 |
| ⑤ | 拉线抱箍 | BG8-190 | 块 | 2 | |
| ⑥ | 拉线抱箍 | BG8-210 | 块 | 2 | |
| ⑦ | 螺栓 | M18*45 | 件 | 12 | |
| ⑧ | 螺栓 | M18*70 | 件 | 6 | |
| ⑨ | 斜铁 | XC-2 | 块 | 2 | |
| ⑩ | 水泥杆 | Φ190×12m M级 | 根 | 1 | DA-19M-12 |
| ⑪ | 顺线拉线 | 2LX8J- | 组 | 1 | |
| ⑩ | 水泥杆 | Φ190×15m M级 | 根 | 1 | DA-19M-15 |
| ⑪ | 顺线拉线 | 2LX8J- | 组 | 1 | |

说明:

1、横担材质为Q355。

2、根据所在气象区，按需选配防风拉线。



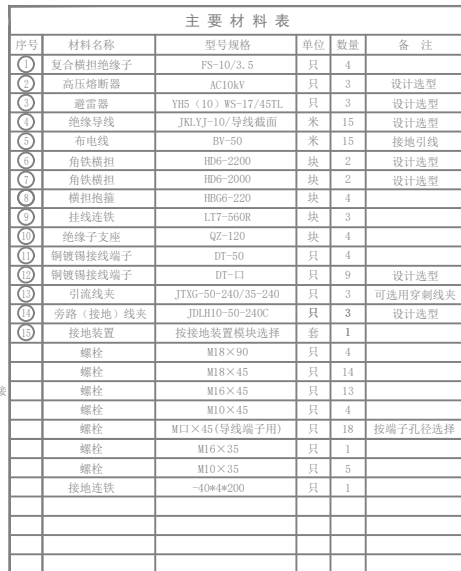
接地连接示意图

主要材料表

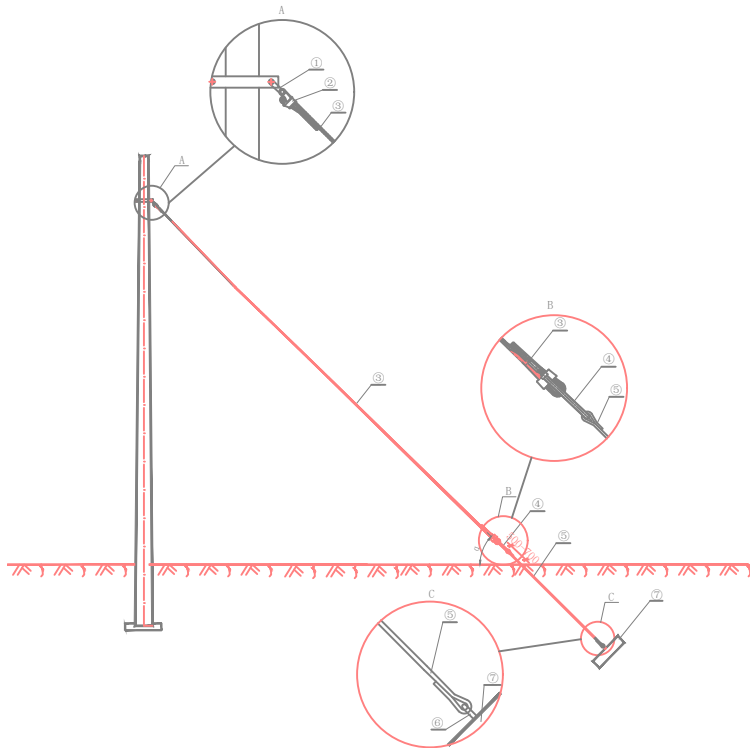
| 序号 | 材料（设备）名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备 注 |
|----|-----------|--------------------|----|----|---------|
| ① | 复合横担绑线 | FS-10/2.5 | 只 | 8 | |
| ② | 开关类设备 | 一二次融合柱上断路器 | 台 | 1 | 外隔离 |
| ③ | 避雷器 | YH5（10）WS-17/45TL | 只 | 6 | 设计选型 |
| ④ | 布电线 | BV-50 | 米 | 15 | 接地引线 |
| ⑤ | 绝缘导线 | JKLYJ-10 10 线路截面 | 米 | 16 | 设计选型 |
| ⑥ | 铜镀锡接线端子 | DT-50 | 只 | 6 | 接地下线用 |
| ⑦ | 角钢横担 | HD6-2000 | 块 | 2 | 设计选型 |
| ⑧ | 挂线连铁 | L78-580G | 块 | 3 | |
| ⑨ | 横担抱箍 | HBG6-220 | 块 | 2 | |
| ⑩ | 横担抱箍 | HBG6-240 | 块 | 2 | |
| ⑪ | 半圆抱箍 | BG6-240 | 块 | 2 | |
| ⑫ | 绝缘子支座 | GZ-120 | 块 | 8 | |
| ⑬ | 开关支架 | KZJ-C | 付 | 1 | |
| ⑭ | 引接线夹 | JTXG-50-240/35-240 | 只 | 6 | 可选用穿刺线夹 |
| ⑮ | 馈线终端（FTU） | | 只 | 1 | |
| ⑯ | 铜镀锡接线端子 | DT-□ | 只 | 6 | 设计选型 |
| ⑰ | 接地装置 | 按接地装置根根选择 | 套 | 1 | |
| | 螺栓 | M18×90 | 只 | 8 | |
| | 螺栓 | M18×45 | 只 | 17 | |
| | 螺栓 | M16×45 | 只 | 21 | |
| | 螺栓 | M10×45 | 只 | 8 | |
| | 螺栓 | M□×45(线路端子用) | 只 | 12 | 按端子孔径选择 |
| | 螺栓 | M16×35 | 只 | 1 | |
| | 螺栓 | M10×35 | 只 | 5 | |
| | 接地连铁 | -40#4×200 | 只 | 1 | |

说明:

- 1、本图中铁件规格均按照 $\phi 190$ 电杆配置,在其它梢径杆上安装时,由设计另行选择。
2、本图安装尺寸按海拔1000米以下考虑,在高海拔地区安装时,需另行计算安装尺寸。



3、本图安装尺寸按海拔1000米以下考虑，在高海拔地区安装时，需另行计算安装尺寸。



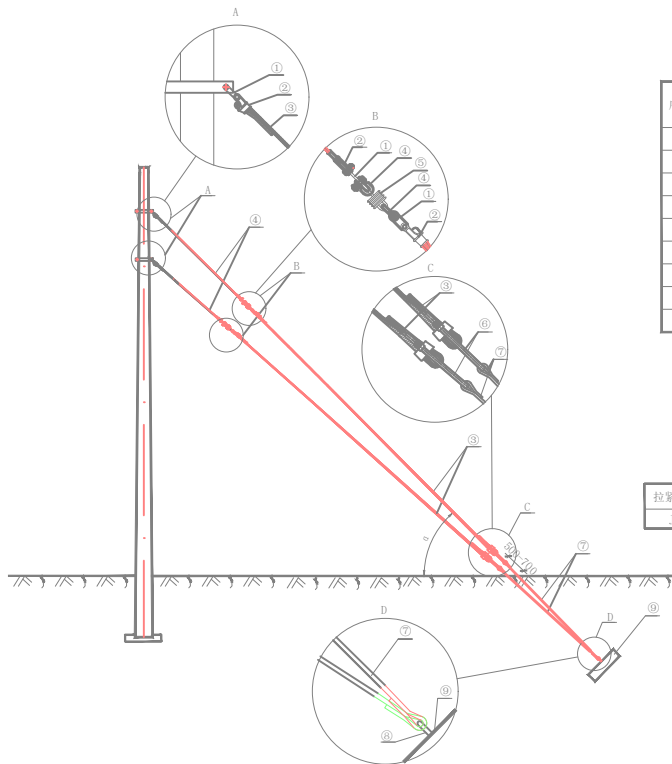
LX型单拉线配置表

| 序号 | 名称 | 单位 | LX5 | | LX8 | |
|----|--------|----|--------------|----|--------------|----|
| | | | 规格 | 数量 | 规格 | 数量 |
| ① | 单板平行挂板 | 只 | PD-12/16-100 | 1 | PD-12/16-100 | 1 |
| ② | 楔型耐张线夹 | 副 | NX-2 | 1 | NX-2 | 1 |
| ③ | 拉线 | 根 | GJ-50 | 1 | GJ-80 | 1 |
| ④ | UT型线夹 | 副 | NUT-2 | 1 | NUT-2 | 1 |
| ⑤ | 拉线棒 | 根 | LB20-3.5 | 1 | LB22-4.0 | 1 |
| ⑥ | 拉线盘拉环 | 只 | LPU-25 | 1 | LPU-28 | 1 |
| ⑦ | 拉线盘 | 块 | LP-10 | 1 | LP-10 | 1 |

说明:

1. 海拔在2000m及以下时使用。
2. 钢绞线与线夹缠绕回弯处, 用14号镀锌铁线绑扎, 其绑扎长度不小于100mm。
3. α 角度根据使用情况确定。

| | | | | | |
|---|------|---------------------|--|-----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | | 阶 段 | 施工图 |
| 审 核 | | 设 计 | | 比 例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制 图 | | 图 号 | P1-25 |
| | | | | 版 次 | 1版 |



2LXJ型 拉线（带绝缘子）布置示意图及配置表

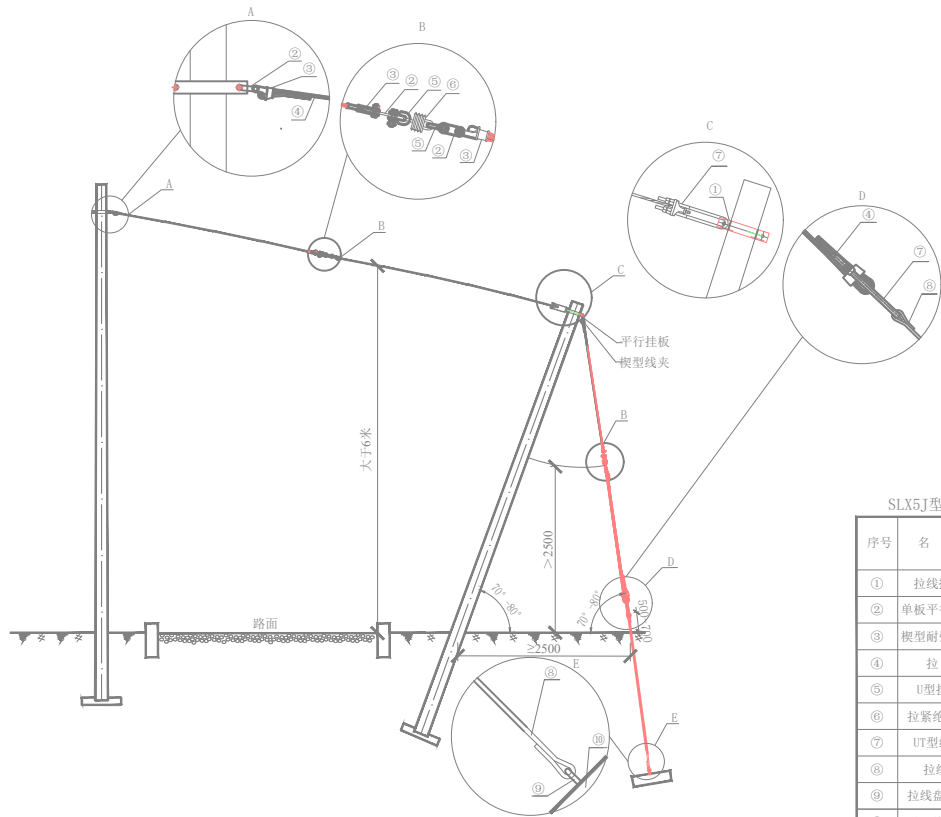
| 序号 | 名 称 | 单位 | 2LX5J | | 2LX8J | | 备 注 |
|----|--------|----|--------------|-----|--------------|-----|------------------------|
| | | | 规 格 | 数 量 | 规 格 | 数 量 | |
| ① | 单板平行挂板 | 只 | PD-12/16-100 | 6 | PD-12/16-100 | 6 | |
| ② | 楔型耐张线夹 | 副 | NX-2 | 6 | NX-2 | 6 | |
| ③ | 拉 线 | 根 | GJ-50 | 2 | GJ-80 | 2 | |
| ④ | U型挂环 | 只 | U-1290 | 4 | U-1290 | 4 | |
| ⑤ | 拉紧绝缘子 | 只 | JH-10/90 | 2 | JH-10/90 | 2 | 穿越或临近 10kV、0.4kV导线时 |
| ⑥ | UT型线夹 | 副 | NUT-2 | 2 | NUT-2 | 2 | |
| ⑦ | 拉线棒 | 根 | LR20-3.5 | 2 | LR22-4.0 | 2 | |
| ⑧ | 拉线盘拉环 | 只 | LPU-25 | 1 | LPU-28 | 1 | |
| ⑨ | 拉 线 盘 | 块 | LP-12 | 1 | LP-12 | 1 | |

拉紧绝缘子技术参数及型号对照表

| 拉紧绝缘子型号 | 结构高度（mm） | 爬电距离（mm） | 额定拉伸负荷（kN） | 2016版典设型号 |
|----------|----------|----------|------------|-----------|
| JH-10/90 | 370 | 440 | 90 | JH10-90 |

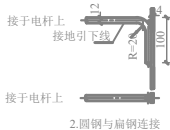
说明：

- 拉线装设绝缘子，各地视各种情况并结合运行经验确定。
- α 角度根据使用情况确定。
- 钢绞线与线夹缠绕回弯处，用14号镀锌铁线绑扎，其绑扎长度不小于100mm。



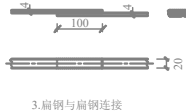
SLX5J型拉线（带绝缘子）配置表

| 序号 | 名 称 | 单位 | SLX5J | |
|----|--------|----|--------------|----|
| | | | 规 格 | 数量 |
| ① | 拉线抱箍 | 副 | LB-2 | 1 |
| ② | 单板平行挂板 | 只 | PD-12/16-100 | 6 |
| ③ | 模型耐张线夹 | 副 | NX-2 | 6 |
| ④ | 拉 线 | 根 | GJ-50 | 2 |
| ⑤ | U型挂环 | 只 | U-1290 | 4 |
| ⑥ | 拉紧绝缘子 | 只 | JH-10/90 | 2 |
| ⑦ | UT型线夹 | 副 | NUT-2 | 2 |
| ⑧ | 拉线棒 | 根 | LB22-4.0 | 1 |
| ⑨ | 拉线盘拉环 | 只 | LPW-28 | 1 |
| ⑩ | 拉 线 盘 | 块 | LP-10 | 1 |



| 编号 | 土壤电阻率 ρ (欧·米) | | 单位 | | $\rho \leq 100$ | | $100 < \rho \leq 200$ | | $200 < \rho \leq 300$ | | $300 < \rho \leq 400$ | | $400 < \rho \leq 500$ | |
|----|--------------------|------------|----|-----------|-----------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|-----------|-----------------------|--|
| | 接地电阻要求 | | 欧 | ≤ 10 | ≤ 30 | ≤ 10 | ≤ 30 | ≤ 10 | ≤ 30 | ≤ 10 | ≤ 30 | ≤ 10 | ≤ 30 | |
| | 接地代号 | | | JZNE-6 | | JZNE-30 | | JZNE-50 | JZNE-10 | JZNE-70 | JZNE-15 | | JZNE-20 | |
| 1 | 水平接地极 | -4×40 | 米 | 6 | — | 30 | | 50 | 10 | 70 | 15 | × | 20 | |
| 2 | 垂直接地极 | ∠50×5×2500 | 根 | 2 | | 3 | | 4 | 2 | 6 | 3 | | 4 | |
| 3 | 接地引上线 | JDS-5000 | 付 | 1 | | 1 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | |
| 4 | 螺栓 | M16×35 | 付 | 2 | | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | |

- 表中打“—”处表明该情形下无需采用组合接地体，不推荐使用。
- 表中打“×”处表明该情形下应放射形接地体每根长度（从接地引上线与水平接地体的连接点起，至某一方向水平接地体的末端止）将超过40m，不符合GB/T50065规定，不应使用。
- 如接地电阻不能满足本章节所提接地电阻的要求，还需增加水平或垂直接地极，直至满足要求为止。
- 垂直接地极的间距不应小于其长度的2倍；水平接地极的间距不宜小于5m。
- 所有铁件均采用热镀锌防腐。
- 铁件焊接需满足GB 50173《电气装置安装工程66kV及以下架空电力线路施工及验收规范》中的要求。
- 接地体埋深详见本章节说明文本。

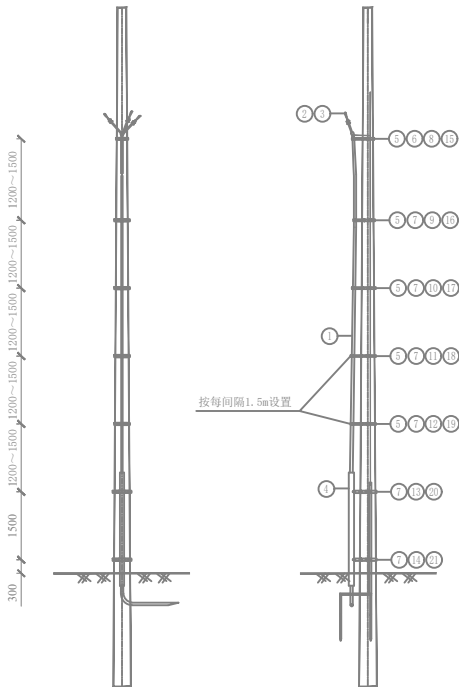


人工接地方式I

人工接地方式 II

2. 图中接地体仅为示意, 各接地体的布置形式应根据接地电阻阻值要求及各地运行经验综合确定。


| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 姓名 | 日期 |
| 设计 | 姓名 | |
| 审核 | 姓名 | |
| 审批 | 姓名 | |

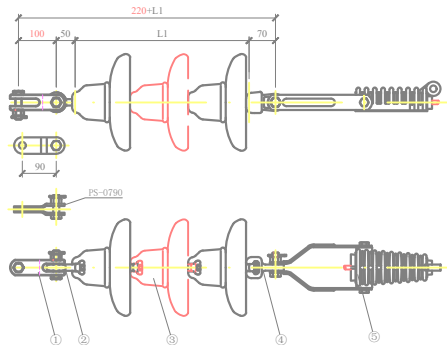


主要材料表

| 序号 | 材料名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|---------|-----------|----|----|------|
| ① | 电缆 | | 根 | 1 | 设计选型 |
| ② | 电缆头 | | 套 | 1 | 设计选型 |
| ③ | 铜镀锌接线端子 | | 只 | 3 | 设计选型 |
| ④ | 电缆保护管 | | 付 | 1 | 设计选型 |
| ⑤ | 电缆卡抱 | KBG4 | 块 | 5 | |
| ⑥ | 杆上电缆固定架 | DLJ6-400A | 付 | 1 | |
| ⑦ | 杆上电缆固定架 | DLJ5-165 | 块 | 6 | |
| ⑧ | 横担抱箍 | HBG6-240 | 块 | 1 | |
| ⑨ | 横担抱箍 | HBG6-260 | 块 | 1 | |
| ⑩ | 横担抱箍 | HBG6-280 | 块 | 1 | |
| ⑪ | 横担抱箍 | HBG6-300 | 块 | 1 | |
| ⑫ | 横担抱箍 | HBG6-320 | 块 | 1 | |
| ⑬ | 横担抱箍 | HBG6-340 | 块 | 1 | |
| ⑭ | 横担抱箍 | HBG6-360 | 块 | 1 | |
| ⑮ | 半圆抱箍 | BG6-240 | 块 | 1 | |
| ⑯ | 半圆抱箍 | BG6-260 | 块 | 1 | |
| ⑰ | 半圆抱箍 | BG6-280 | 块 | 1 | |
| ⑱ | 半圆抱箍 | BG6-300 | 块 | 1 | |
| ⑲ | 半圆抱箍 | BG6-320 | 块 | 1 | |
| ⑳ | 半圆抱箍 | BG6-340 | 块 | 1 | |
| ㉑ | 半圆抱箍 | BG6-360 | 块 | 1 | |
| ㉒ | 螺栓 | M18×70 | 只 | 14 | |
| ㉓ | 螺栓 | M18×45 | 只 | 14 | |
| ㉔ | 螺栓 | M16×45 | 只 | 20 | |

说明：
1、电缆支架配置原则：电缆保护管支架以上每层按每隔1.2m~1.5m设置电缆支架。
2、本图电缆支架安装抱箍规格按照Φ190×15mm单回电缆上杆配置，其它杆高、梢径或杆型的电缆支架安装抱箍参照电缆支架配置原则，由设计另行选择。

| | | | | | |
|--|------|---------------------|--|----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| | 图名 | 单回路电缆上杆图 | | 阶段 | 施工图 |
| | 图号 | P1-30 | | 比例 | 1:45 |
| 审定 | | 校核 | | 版次 | 1版 |
| 审核 | | 设计 | | | |
| 专业负责人 | | 制图 | | | |



球窝式盘形悬式绝缘子串联耐张串配置表

| 编号 | 名称 | 耐张A金具型号 | 数量 | 公称高度 | 备注 |
|----|----------------|---------|-----|----------|-----------|
| ① | 直角挂板 | Z-07100 | 1 | 100 | |
| ② | 球头挂环 | QP-0750 | 1 | 50 | |
| ③ | 盘形悬式瓷绝缘子, U70B | | 2~3 | 292(438) | |
| ④ | 碗头挂板 | W-0770 | 1 | 70 | |
| ⑤ | 钢型耐张线索, NXJG | | 1 | | 绝缘线路不到应安张 |

NXJG模型耐张线索适用线路型号对照表

| 序号 | 适用线路型号 | NXJG模型耐张线索型号 |
|----|--------------|--------------|
| 1 | JKLYJ-10/70 | NXJG-2 |
| 2 | JKLYJ-10/150 | NXJG-3 |

说明: 1. 当与绝缘横担配套防雷使用时, 绝缘子片数为3片, 其他时候为2片。
2. 当使用水泥杆单杆三角排列时, 中相耐张串联杆金具Z-07100可根据实际情况更换为PS-0790。
3. 各金具详细尺寸详见通用设计附录A。

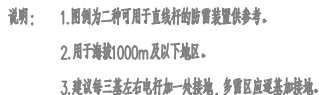
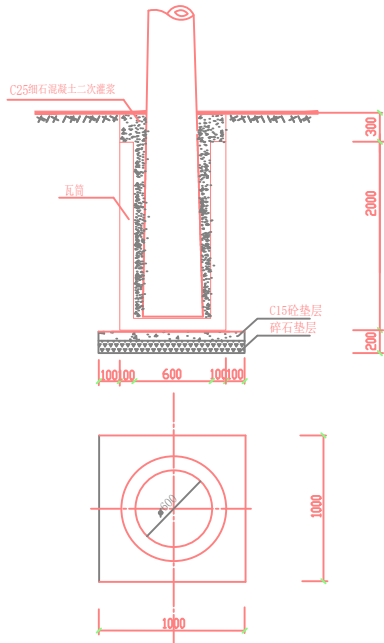


图 8-5 10kV 绝缘线路防雷装置图例

$$A3420 \times 297$$



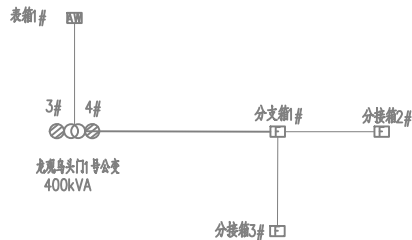
材 料 表

| 编 号 | 名 称 | 规 格 | 长 度 | 数 量 | 重 量 (kg) | | 备 注 |
|--------|-----|---------------------------|------|-----|----------------|-----|-----|
| | | | | | 一 件 | 小 计 | |
| 1 | 瓦筒 | Φ600 | 2000 | 1 | 150 | 300 | |
| 2 | | | | | | | |
| 混 凝 土 | | C25 | | 0.8 | M ³ | | |
| 块石灌浆垫层 | | M5 | | 0.2 | M ³ | | |
| 钢 材 | | | | | | | |
| 备 注 | | 适用最大极限弯距360KN·m以下, (土质可塑) | | | | | |

- 说明:
1. 基础底盘应放平, 瓦筒整直放置, 待杆根插入杯口后C25细石砼灌注固定。
 2. 各类配筋尺寸以放样为准。
 3. 基础坑开挖后, 下层回填土应分层夯实, 须浇筑M5块石垫层, 尺寸1000*1000*200。
 4. 基础砼强度等级为C25。

图 5-7 水泥单杆基础型式示意图 (2/3)

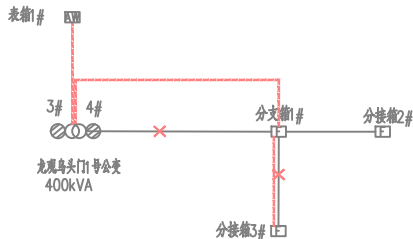
| | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|
| 姓名 | | | | | |
| 性别 | | | | | |
| 年龄 | | | | | |
| 职业 | | | | | |



| | | | |
|--|----------|--|----------|
| | 已建配电室 | | 新建配电室 |
| | 已立水泥杆 | | 新建水泥杆 |
| | 已放架空线 | | 新建架空线 |
| | 开挖电缆沟 | | 新建开挖电缆沟 |
| | 已建电缆 | | 新建排管(电缆) |
| | 三通井 | | 直线井 |
| | 已建低压分支配 | | 新建低压分支配 |
| | 原有拉线 | | 拉线 |
| | 已建变压器 | | 新建变压器 |
| | 已建跌落式熔断器 | | 新建跌落式熔断器 |
| | 已建柱上断路器 | | 新建柱上断路器 |
| | 已建变电站 | | 已建开关站 |

| | | | | | | | |
|---|--|-----------------------------|--|---------------------------------|--|-------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地区电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 注册名称 10kV配电线路 | | | | 专业 线路 | | | |
| 审定 <input type="checkbox"/> | | 校核 <input type="checkbox"/> | | 图名 低压改造前 | | 阶段 施工图 | |
| 审核 <input type="checkbox"/> | | 设计 <input type="checkbox"/> | | 图号 P1-34 | | 比例 1:45 | |
| 专业负责人 <input type="checkbox"/> | | 制图 <input type="checkbox"/> | | 图号 P1-34 | | 版次 1版 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 专 | 业 | 名 | 称 | 日 | 期 |



本工程为海曙区龙观乡乌头门地块迁改工程,因现状电力线路与场地施工冲突,现根据业主提供的施工方案进行迁改。

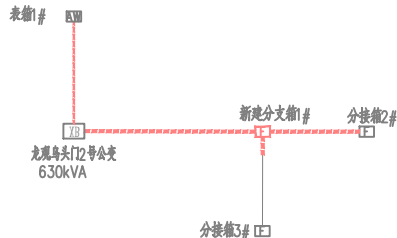
1. 拆除ZC-YJV22-0.6/1-4×120电缆130m。
2. 拆除ZC-YJV22-0.6/1-4×70电缆40m。
3. 拆除BS-JKLYJ-4×70集束导线90m。
5. 拆除电缆分支箱1台。
6. 新装10米水泥杆3基。

| | | | |
|------|----------|------|----------|
| [PB] | 已建配电箱 | ⊗ | 新立钢管杆 |
| ⊗ | 已立水泥杆 | ○ | 新立水泥杆 |
| — | 已放架空线 | ---- | 新放架空线 |
| —* | 待拆除架空线 | — | 新建非开挖拉管 |
| — | 已建电缆 | ---- | 新建排管(电缆) |
| 田 | 三通井 | □ | 直线井 |
| 田 | 已建低压分支箱 | 田 | 新建低压分支箱 |
| ⊥ | 原有拉线 | ⊥ | 拉线 |
| ⊗ | 已建变压器 | ⊗ | 新建变压器 |
| ⚡ | 已建跌落式熔断器 | ⚡ | 新建跌落式熔断器 |
| ⚡ | 已建柱上断路器 | ⚡ | 新建柱上断路器 |
| ⊗ | 已建变电站 | KB | 已建开关站 |

住建部设计:ALC300969
工 号:单-110208003

| | | | | | | | |
|---|-------|--|---------------------|-------|-----|---------|------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD | 项目名称 | | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 | |
| | 卷册名称 | | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 | |
| | 审 定 | | 校 核 | | 阶 段 | 施工图 | |
| | 审 核 | | 设 计 | | | 比 例 | 1:45 |
| | 专业负责人 | | 制 图 | | | 版 次 | 1版 |
| 图 名 | | | | 低压改建中 | | | |
| 图 号 | | | | P1-35 | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 专 | 业 | 名 | 称 | 日 | 期 |



本工程为海曙区龙观乡马头门地块迁改工程,因现状电力线路与场地施工冲突,现根据业主提供的施工方案进行迁改。

- 1.由龙观马头门2号公变(630kVA)至新建1#分支箱新敷设ZC-YJV22-0.6/1-4×150电缆70m。
- 2.由新建1#分支箱至分接箱2#新敷设ZC-YJV22-0.6/1-4×150电缆90m。
- 3.由龙观马头门2号公变(630kVA)至原表箱1#新敷设ZC-YJV22-0.6/1-4×70电缆110m。
- 4.新装电缆分支箱1台。

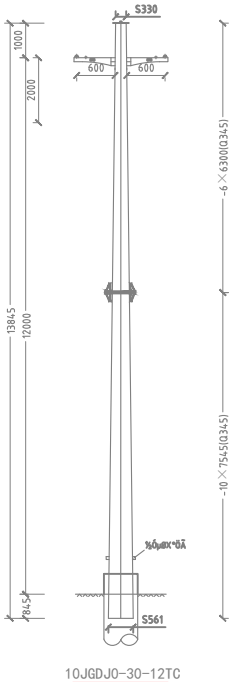
| | | | |
|------|----------|-------|----------|
| [PB] | 已建配电箱 | ⊗ | 新立钢管杆 |
| ⊗ | 已立水泥杆 | ○ | 新立水泥杆 |
| —— | 已放架空线 | ----- | 新放架空线 |
| —* | 待拆除架空线 | —— | 新建非开挖拉管 |
| —— | 已建电缆 | ----- | 新建排管(电缆) |
| 田 | 三通井 | □ | 直线井 |
| 田 | 已建低压分支箱 | 田 | 新建低压分支箱 |
| ⊥ | 原有拉线 | ⊥ | 拉线 |
| ⊙ | 已建变压器 | ⊙ | 新建变压器 |
| ⚡ | 已建跌落式熔断器 | ⚡ | 新建跌落式熔断器 |
| ⚡ | 已建柱上断路器 | ⚡ | 新建柱上断路器 |
| ⊙ | 已建变电站 | KB | 已建开关站 |

住建部设计:ALC3009069
工 号:110208003

| | | | | | | |
|--|------|-----|---------------------|-----|-------|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD | 项目名称 | | 海曙区龙观乡马头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | | 图 名 | 阶 段 | 施工图 |
| 审 核 | | 设 计 | | | 比 例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制 图 | | 图 号 | P1-36 | 版 次 |
| | | | | | 版 次 | 1版 |

A3420 × 297

| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 姓名 | 日期 |
| 设计 | 姓名 | |
| 审核 | 姓名 | |
| 制图 | 姓名 | |



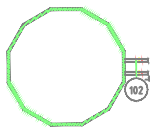
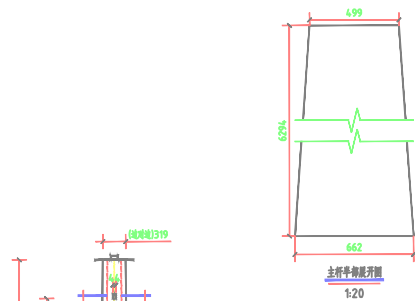
ZPW-1H-J-GG-02

| 设计条件 | | |
|------|----------------|-----------------------|
| 杆塔型式 | 横张转角杆 | |
| | 呼称高度 (m) | 12 |
| | 档距 (m) | 115 |
| | 允许渡线 (%) | |
| | 类型 (直线或耐张) | 耐张 |
| 杆塔参数 | 转角度数 (°) | 30 |
| | 水平档距 (m) | 110 |
| | 垂直档距 (m) | 120 |
| | 代表档距 (m) | 80/110 |
| | 最大风速 (m/s) | 35 |
| 气象条件 | 最低气温 (°C) | |
| | 最高气温 (°C) | |
| | 最大冰厚 (mm) | 5 |
| | 地形类别 | A |
| | 杆塔埋深方式 | 法兰 |
| 杆塔参数 | 埋深类型 | 非管状 |
| | 埋深等距设计值 (kN·m) | 577 |
| | 线路编号 | 全部线路 |
| | 型号 | 10JF-10/20 10JF-10/20 |
| | 安全系数 (前) | 6 5.5 |
| 导线 | 安全系数 (后) | 6 5.5 |
| | 净重数 | 1 |

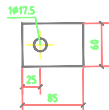
| 10JGDJQ-30-12TC 材料表 | | | | |
|---------------------|---------|-----------------------------------|----------|----------------|
| 序号 | 零件 | 规格 | 小计 (kg) | 备注 |
| 1 | 主杆1 | (镀锌角) 130/435 L=6264 Q235 B=6 | 479.7 | (12边形钢) |
| 2 | 主杆2 | (镀锌角) 430/561 L=7533 Q235 B=10 | 1035.9 | (12边形钢) |
| 3 | 10kV横担 | 800mm转角平横担 (10kV) | 74.0 | 27#-18-J-50-35 |
| 4 | 0.4kV横担 | 800mm转角平横担 (0.4kV) | 380.4 | 27#-18-J-50-35 |
| 5 | 螺栓1 | M16X33 | 62 | |
| 6 | 螺栓2 | M16X33 | 47.7 | |
| 螺栓螺母总重量 | | | 50 | |
| 合计 | | | 1929.7kg | |

住建部设计 13300969
工 号 单 112208003

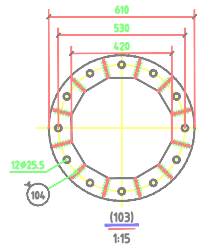
| | | | | | |
|--|----|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 审定 | 校核 | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审核 | 设计 | 图名 | 10JGDJQ-30-12TC | 阶段 | 施工图 |
| 专业负责人 | 制图 | 图号 | P1-37 | 比例 | 1:45 |
| | | | | 版次 | 1版 |



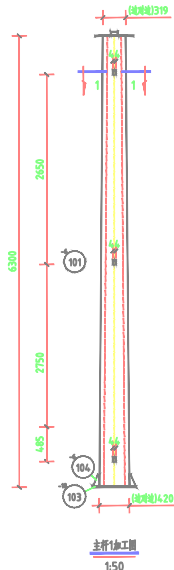
1--1 典型固定角钢
1:10



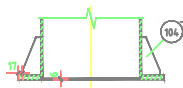
(102)
1:5



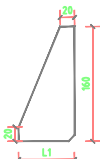
(103)
1:15



主杆1/4工图
1:50



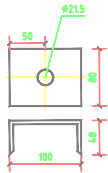
主杆下端法兰前视图(103)
1:15



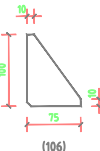
(104)
1:5

(104)筋肋尺寸表

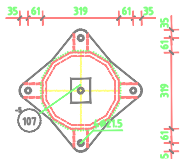
| L1 | 数量 |
|----|----|
| 85 | 12 |



(107)



(106)
1:5



(105)
1:15

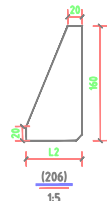
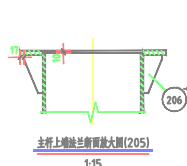
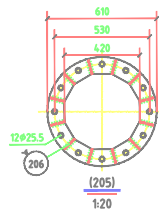
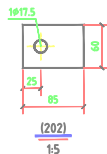
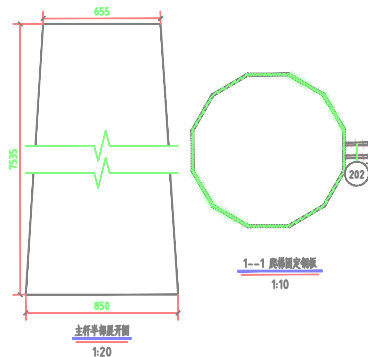
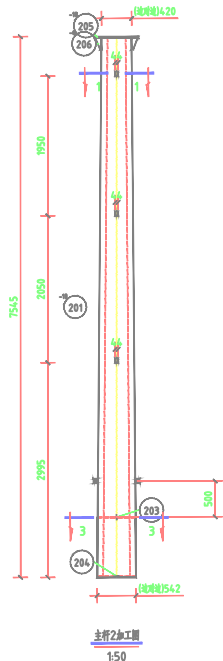
| 构 件 明 细 表 | | | | | | |
|----------------|---------------|-----------------------------------|-----|----------|-------|------|
| 编号 | 名 称 | 规 格 | 数 量 | 重 量(kg) | | 备 注 |
| | | | | 单 重 | 小 计 | |
| 101 | 主杆(主臂)(12边形钢) | (扁钢) 1300/435 1-6294 4245 4-46 | 1 | 380.95 | 380.9 | |
| 102 | 主杆(爬梯)固定钢板 | Q235-8000085 | 6 | 0.35 | 2.1 | |
| 103 | 主杆(下端)法兰 | Q245 4-18 08010 | 1 | 23.37 | 23.4 | |
| 104 | 主杆(下端)法兰盖 | Q245 4-46 | 12 | 0.44 | 5.2 | 附页10 |
| 105 | 主杆(爬梯) | Q245-1000010000 | 1 | 22.46 | 22.5 | |
| 106 | 主杆(爬梯)加厚板 | Q235-40000000 | 8 | 0.26 | 2.1 | |
| 107 | 主杆(爬梯)固定装置 | 100000000.3 | 1 | 0.88 | 0.9 | |
| 合计 | | | | 437.1 kg | | |
| 螺栓 垫圈 垫圈 明 细 表 | | | | | | |
| 序号 | 规 格 | 规 格 | 数 量 | 重 量(kg) | 备 注 | |
| 8.8 | M12E390 | | 12 | 9.1 | 同前 | |
| 合计 | | | | 9.1 kg | | |

<<东北电力设计>>第二版(P446) 关于杆塔与螺栓、螺母等部件的连接说明

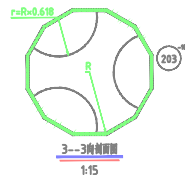
螺栓不宜直接与杆身连接。在荷载作用下,螺栓周围的受压部位容易产生应力集中,使局部受压,尤其是杆身上升,一般管壁较薄,在集中外力作用下容易产生局部变形,如加厚壁厚又不经济,因此,螺栓与杆身的连接处应设置局部补强,杆身上焊接固定装置,使螺栓传来的外力得以分散,以减小杆身与螺栓的连接处。

杆身开孔,有时为了连接螺栓、螺母和垫圈等部件时,需要在杆身的相应位置开孔,设置心螺栓,当杆壁较薄孔壁压不穿时,开孔处应设置局部补强板,用以加厚杆壁的局部厚度,或者将杆身心螺栓。

| | | | | | |
|---|--|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD. | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 注册名称 | | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审定 | | 校核 | | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | | 设计 | | 比例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制图 | | 版次 | 1版 |
| | | 图号 | P1-38 | | |



| | |
|------------|----|
| (206)筋肋尺寸表 | |
| L2 | 数量 |
| 85 | 12 |



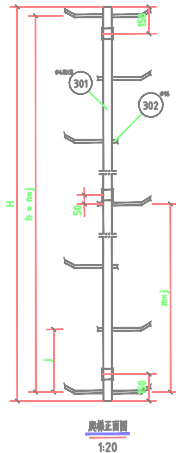
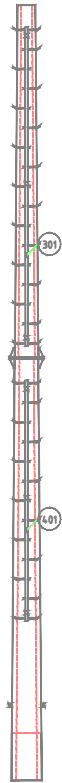
| 编号 | 名称 | 规 格 | 数 量 | 重 量(kg) | | 备注 |
|-----|-------------|--------------------------------|--------|---------|-------|-----|
| | | | | 单 重 | 小 计 | |
| 201 | 主杆2号(2号标准型) | (每节长)435-581 1-135 624-8-10 | 1 | 985.87 | 985.9 | |
| 202 | 主杆2号侧装加强板 | 4235-4900-805 | 6 | 0.35 | 2.1 | |
| 203 | 主杆2号杆(悬外面1) | 4235-4-10 2-263 | 1 | 1.18 | 9.2 | |
| 204 | 主杆2号杆(悬外面2) | 4235-4-10 2-269 | 1 | 9.82 | 9.6 | |
| 205 | 主杆1号端盖兰 | 4345-4-10 80-10 | 1 | 23.37 | 23.4 | |
| 206 | 主杆1号端盖兰垫圈 | 4345-4-6 | 12 | 0.44 | 5.3 | 塔吊用 |
| 207 | 主杆2号端板 | 4235-4900-805 | 2 | 0.25 | 0.5 | |
| 合 计 | | | | 1035.9 | kg | |

《东北院手册》第二版(P446)关于杆体与横担、梯子等部件的连接说明

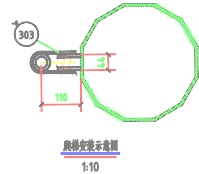
横担不宜直接与杆身连接。在荷载作用下,横担前部的受压部位容易产生应力集中,使局部受压,尤其是杆身上段,一般管壁较薄,在集中外力作用下容易产生局部压曲,如加厚壁厚又不经济。因此,横担与杆身的连接处进行局部补强,杆身上焊接鞍式支座,使横担传来的外力得以分散,以避免产生杆身的局部压曲。

杆身开孔,有时为了连接横担、梯子和吊杆等部件时,需要在杆身的相应位置开孔。设穿心螺栓,当杆壁较薄孔壁挤压不够时,开孔处应焊接局部补强板,用以加厚杆壁的同圆厚度,或者焊接穿心钢管。

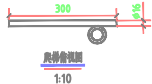
| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 专 | 业 | 名 | 称 | 日 |
| 电 | 力 | 工 | 程 | |
| 变 | 电 | 工 | 程 | |
| 工 | 程 | 图 | 纸 | |



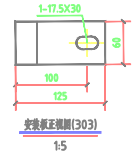
爬梯正面图
1:20



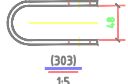
爬梯顶面示意图
1:10



爬梯侧面图
1:10



爬梯顶面示意图(303)
1:5



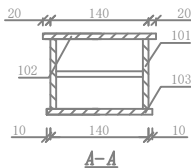
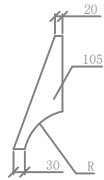
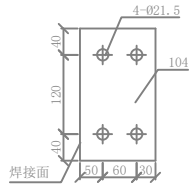
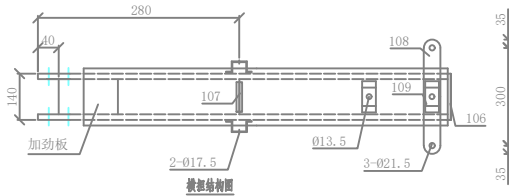
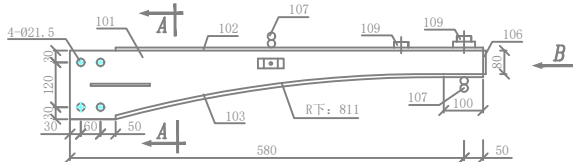
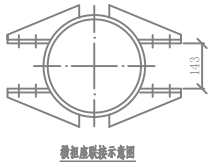
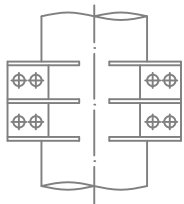
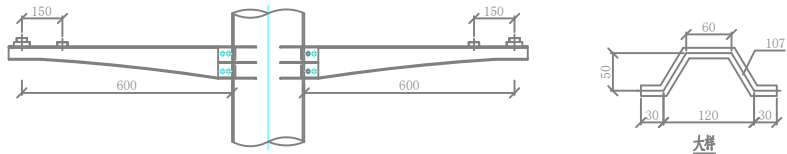
爬梯侧面图(303)
1:5

| 构 件 明 细 表 | | | | | | | |
|-----------|------------|-------------|----|----------|------|--|----|
| 编号 | 名 称 | 规 格 | 数 | 重 量(kg) | | | 备注 |
| | | | | 单 重 | 小 计 | | |
| 301 | 爬梯1爬杆 | Φ48X3 | 1 | 49.48 | 49.5 | | |
| 302 | 爬梯1爬杆 | Φ235-Φ100圆钢 | 19 | 0.52 | 9.9 | | |
| 303 | 爬梯1支脚(管脚板) | Φ235-Φ100 | 3 | 0.88 | 2.6 | | |
| 401 | 爬梯2爬杆 | Φ48X3 | 1 | 37.33 | 37.3 | | |
| 402 | 爬梯2爬杆 | Φ235-Φ100圆钢 | 15 | 0.52 | 7.8 | | |
| 403 | 爬梯2支脚(管脚板) | Φ235-Φ100 | 3 | 0.88 | 2.6 | | |
| 合 计 | | | | 109.7 kg | | | |

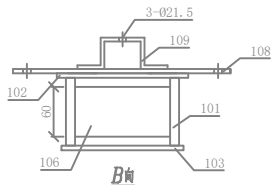
| 爬梯尺寸表 | | | | | |
|-------|------|-----|----|---|-------------------|
| h | b | j | m | n | (Φ235-Φ100管脚)(数量) |
| 5700 | 5500 | 520 | 16 | 8 | 18 |
| 4500 | 4500 | 420 | 12 | 7 | 15 |

宁波市电力设计院有限公司
NBPDI
宁波市电力设计院有限公司
NBPDI
宁波市电力设计院有限公司
NBPDI

| | | | | | |
|---|--|------|---------------------|-----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 审 定 | | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 校 核 | | 图 名 | 单爬梯图 | 阶段 | 施工图 |
| 审 核 | | 图 号 | P1-40 | 比例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | | | 版 次 | 1版 |



| 材 料 明 细 表 | | | | | | |
|-------------|-----|---------|------|--------|-----|------|
| 编 号 | 规 格 | 尺寸(mm) | 单基数量 | 重量(Kg) | | 备 注 |
| | | | | 一 件 | 小 计 | |
| 101 | -6 | 180×630 | 2 | | 8.4 | |
| 102 | -5 | 180×490 | 1 | | 3.5 | |
| 103 | -5 | 160×507 | 1 | | 3.2 | |
| 104 | -10 | 200×140 | 2 | | 4.4 | |
| 105 | -6 | 90×260 | 6 | | 6.6 | |
| 106 | -6 | 60×140 | 1 | | 0.4 | |
| 107 | Φ14 | 276 | 2 | | 0.8 | |
| 108 | -10 | 70×370 | 1 | | 2.0 | |
| 109 | -8 | 70×320 | 4 | | 5.6 | |
| 加劲板 | -8 | 127×200 | 1 | | 1.6 | |
| 合 计 | | 37Kg | | | | |
| 紧 固 件 明 细 表 | | | | | | |
| 名 称 | 规 格 | 符 号 | 单基数量 | 重量(Kg) | | 备 注 |
| | | | | 一 件 | 小 计 | |
| 螺 栓 | | M20×50 | 8 | | | 6.8J |
| 垫 圈 | | -4(M20) | 8 | | | 6.8J |
| 合 计 | | 2.6Kg | | | | |



| | | | | | | |
|--|--|------|---------------------|----|-----------|------------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | | 注册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审定 | | 校核 | | 图名 | 600mm转角横担 | |
| 审核 | | 设计 | | 图号 | P1-41 | 阶段 施工图 |
| 专业负责人 | | 制图 | | | | 比例 1:45 |
| | | | | | | 版次 1版 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 图 | 名 | 号 | 分 | 册 | 北 |
| 日 | 称 | 字 | 号 | 数 | 号 |

| 编号 | 名 称 | 型 号 及 规 格 | 单位 | 数 量 | | | 建议生产厂 | 备 注 |
|----|----------|---------------------------|-----|-----|----|----|-------|-----|
| | | | | 本期 | 二期 | 备用 | | |
| 1 | 2孔排管 | 内径175mm，壁厚9.5mm（CPVC管） | 米 | 8 | | | | 按实 |
| 2 | 2孔排管 | 内径150mm，壁厚8mm（CPVC管） | 米 | 49 | | | | 按实 |
| 3 | 2孔排管 | 内径100mm，壁厚5mm（CPVC管） | 米 | 97 | | | | 按实 |
| 4 | 工作井 | ZGJ-M1015 | 座 | 2 | | | | 按实 |
| 5 | 工作井 | ZGJ-M1010 | 座 | 4 | | | | 按实 |
| 6 | 水泥杆铁筒式基础 | | 基 | 11 | | | | 按实 |
| 7 | 锚定基础 | | 座 | 1 | | | | 按实 |
| 8 | 电缆井开口 | | 处 | 5 | | | | 按实 |
| 9 | | | | | | | | 按实 |
| 10 | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | |
| 24 | 破复绿化带 | 2孔，内径175mm，壁厚9.5mm（CPVC管） | 略径长 | 8米 | | | | |
| 25 | 破复沥青路面 | 2孔，内径150mm，壁厚8mm（CPVC管） | 略径长 | 26米 | | | | |
| 26 | 破复绿化带 | 2孔，内径150mm，壁厚8mm（CPVC管） | 略径长 | 90米 | | | | |
| 27 | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | |

住建部设计证 A133009669
工 号 单：110208003

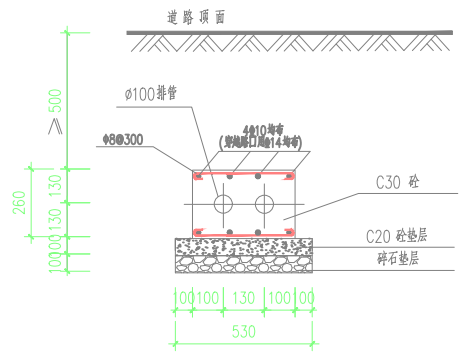
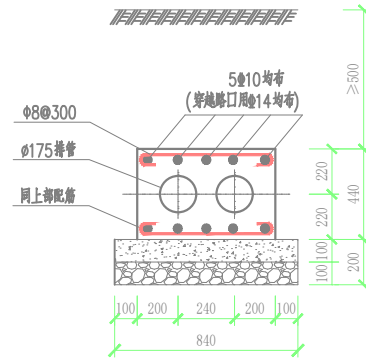
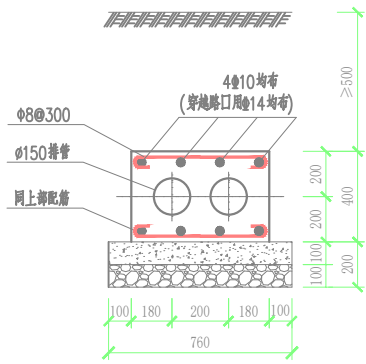
| | | | | | | | | |
|---|--|-----|------|-----|---------------------|--|-----|---------|
| <div>宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO.,LTD</div> | | | 项目名称 | | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | | | 卷册名称 | | 10kV配电线路 | | 专 业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | | 图 名 | 土壤详勘图 | | 阶 段 | 施工图 |
| 审 核 | | 设 计 | | 图 号 | P1-43 | | 比 例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制 图 | | | | | 版 次 | 1版 |

| | | | | | | | |
|--|--|----------------|--|------------------------------------|--|-------------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | | | 专业 线路 | | | |
| 审定 审核 专业负责人 | | 校核 设计 制图 | | 图名 管道清册 | | 阶段 比例 1:45 | |
| | | | | 图号 P1-44 | | 版次 1版 | |

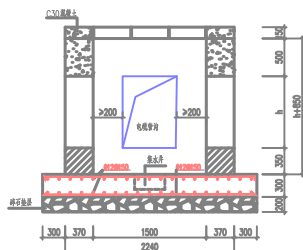
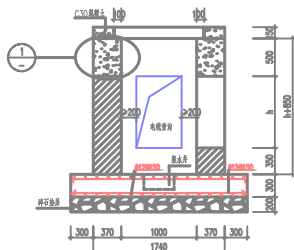
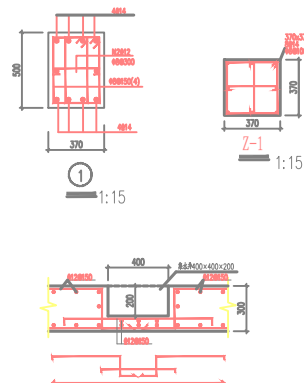
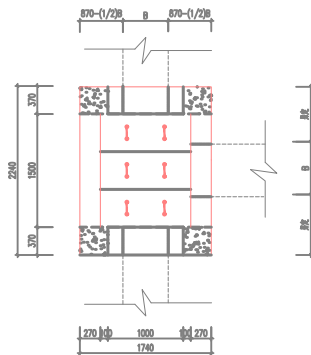
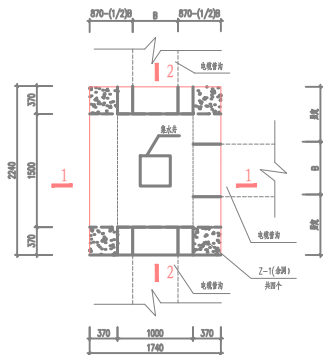
| | | | | | |
|---|----------------|----------------|--------------------|------------------------------------|----------------------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 2026.04 |
| 卷册名称 10kV配电路 | | | | 专业 线路 | |
| 审定 审核 专业负责人 | 校核 设计 制图 | 校核 设计 制图 | 图名 电缆清册 | 阶段 比例 | 施工图 1:45 |
| | | | 图号 P1-45 | 版次 1版 | |

说明:

- 1 本图包括管内径为175mm和150mm、100mm 三种排管断面。
- 2 排管混凝土包方强度为C30,排管主筋的保护层厚度为50mm。
- 3 排管中 Φ 表示HRB400钢筋, ϕ 表示HPB300钢筋。
- 4 排管垫层上部为100mm厚C20素混凝土垫层,下部为100mm厚碎石垫层。
- 5 排管口做成圆滑喇叭口。
- 6 排管管材选用内径150mm的CPVC高密度实壁管,壁厚8.0mm,其强度等级为8kN/m²;
内径100mm的CPVC高密度实壁管,壁厚5.0mm,其强度等级为8kN/m²。
内径175mm的CPVC高密度实壁管,壁厚9.5mm,其强度等级为8kN/m²。



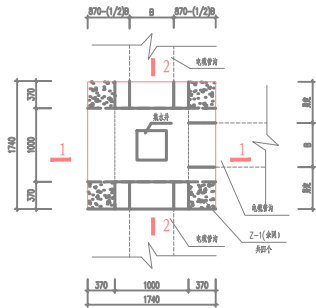
| | | | | | |
|--|--|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| | | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审定 | | 校核 | 图名 | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | | 设计 | 图号 | 比例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制图 | | 版次 | 1版 |
| | | | P1-46 | | |



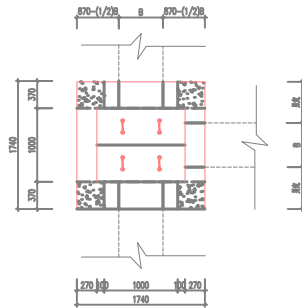
備註

| | | | | | |
|---|--|------------------------------------|--|---------------------------------|--|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD. | | 项目名称 海曙区龙观乡乌头门地区电力线路迁改工程 | | 日期 2026.04 | |
| 卷册名称 10kV配电线路 | | 专业 线路 | | | |
| 审定 审核 专业负责人 | | 校核 设计 制图 | | 阶段 比例 施工图 1:45 | |
| 图名 ZGJ-M1015工作井施工图 | | 图号 P1-48 | | 版次 1版 | |

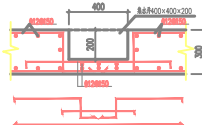
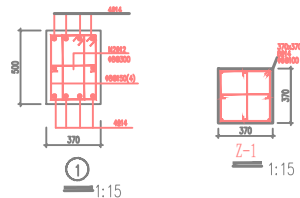
| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 姓名 | 日期 |
| 设计 | | |
| 审核 | | |
| 校核 | | |
| 审批 | | |



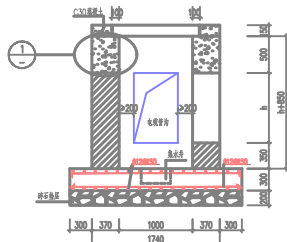
1010电缆工作井平面图



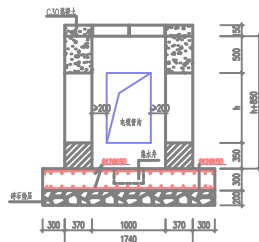
1010电缆工作井盖板平面图



集水井大样图 1:15



1--1



2--2

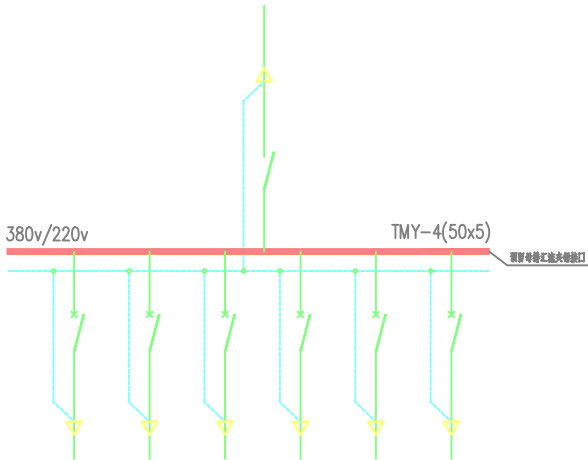
说明

1. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
2. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
3. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
4. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
5. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
6. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
7. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
8. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
9. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
10. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。
11. 井筒采用钢筋混凝土，厚度为mm，埋设深度为300mm。

| | | | | | | | |
|---|--|------|---------------------|-----|-----------------|---------|------|
|  <div>宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD</div> | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 | |
| | | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 | |
| 审 定 | | 校 核 | | 图 名 | ZGJ-M1010工作井施工图 | 阶 段 | 施工图 |
| 审 核 | | 设 计 | | 图 号 | P1-49 | 比 例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制 图 | | | | 版 次 | 1版 |



| | | | | | |
|----|----|----|--|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 专业 | 姓名 | 日期 | | | |

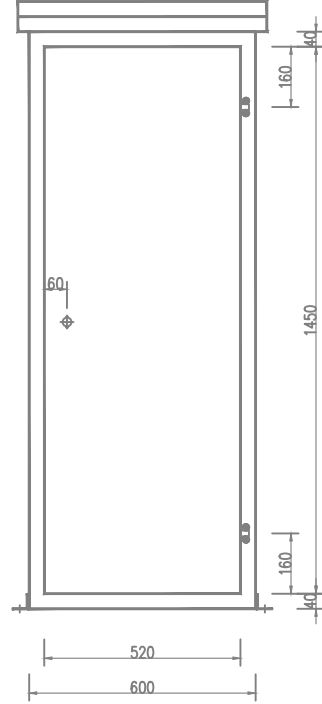
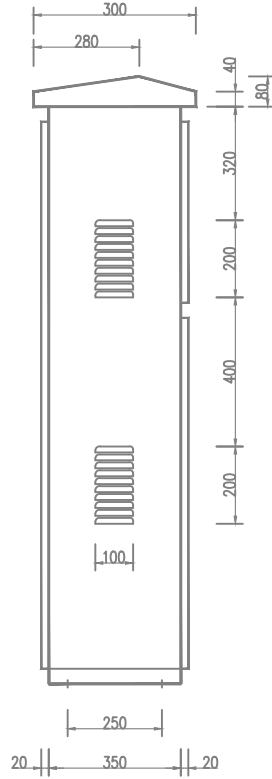
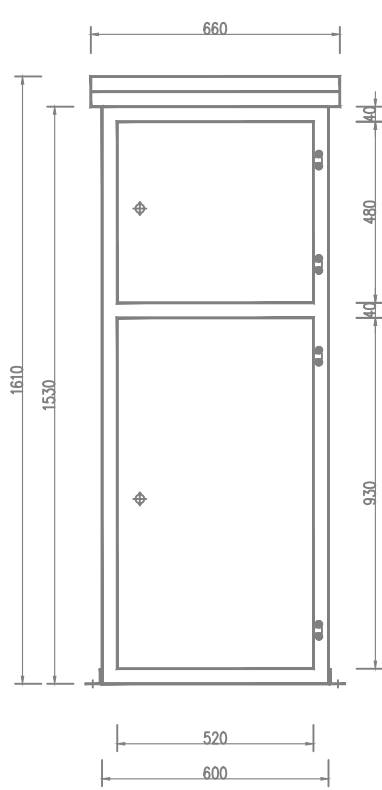


| | | |
|--------|-------------------------------------|----|
| 分支箱型号 | GWF-6 | |
| 主要电器元件 | 规格型号 | 数量 |
| 刀开关 | HD17-630/3 | 1 |
| 自动空气开关 | 250A (宜采用电子式塑壳断路器) | 2 |
| 自动空气开关 | 160A (宜采用电子式塑壳断路器) | 4 |
| 进线电缆 | ZC-YJV ₂₂ -0.6/1KV-4x150 | |
| 出线电缆 | 按现场实际情况定 | |

注：此图为通用接线图,具体按实际选用。

| | | | | | |
|--|------|---------------------|--|----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审定 | | 校核 | | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | | 设计 | | 比例 | |
| 专业负责人 | | 制图 | | 图号 | P1-51 |
| | | | | 版次 | 1版 |

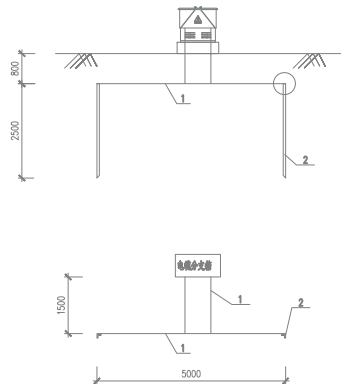
| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 姓名 | 日期 |
| 设计 | 姓名 | 日期 |
| 审核 | 姓名 | 日期 |
| 制图 | 姓名 | 日期 |



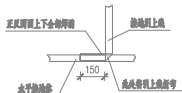
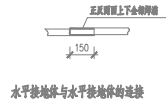
注册证号: A133009669
工 号: 110208003

| | | | | | | |
|--|--|------|---------------------|-----|-------|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | | 阶 段 | 施工图 | |
| 审 核 | | 设 计 | | 比 例 | | |
| 专业负责人 | | 制 图 | | 图 号 | P1-52 | 版 次 |
| | | | | | 1版 | |

A3420 × 297



| 材料表 | | | | | | |
|-----|-----|--------------------|-----|-----|--------|-------|
| 序号 | 名 称 | 规 格 | 单 位 | 数 量 | 质量(kg) | |
| | | | | | 一件 | 小计 |
| 1 | 扁钢 | -50mm×5mm | 条 | 15 | 1.96 | 29.4 |
| 2 | 角钢 | ∠50mm×5mm×2500mm | 根 | 2 | 9.43 | 18.86 |
| 合 计 | | Q235 镀锌重量: 48.26kg | | | | |



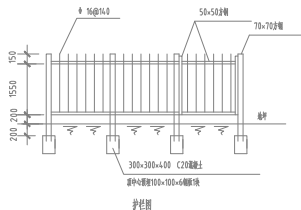
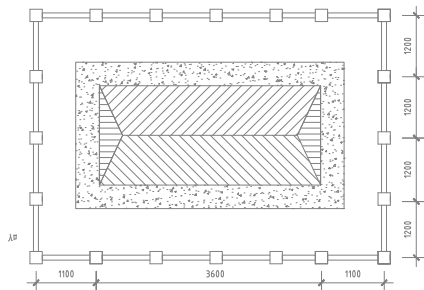
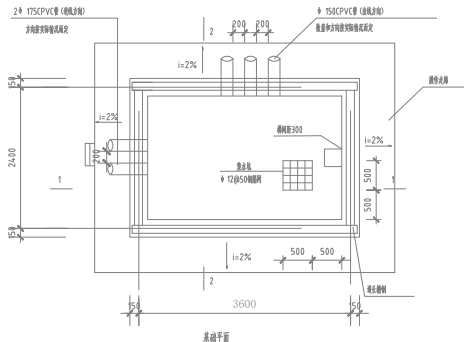
水平接地体与引上线的连接



垂直接地体与水平接地体的连接

- 说明: 1. 接地装置的接地电阻 $\leq 4\Omega$, 图中按土壤电阻率小于 $100\Omega\cdot m$ 考虑, 对于土壤电阻率高的地区, 如电阻实测值不满足要求, 应增加垂直接地数及水平接地体的长度, 符合要求为止。
2. 水平接地体埋深应不小于 $0.8m$, 至地面设备构架采用扁钢引上, 引上线不应少于两处, 且引出长度应大于 $200mm$ 。
3. 水平地极联结点, 水平面与垂地极连接点须电焊焊接, 接口长度不得小于 $120mm$, 焊接厚度不小于 $8mm$, 焊接后除漆并在焊接口涂防锈漆两端。
4. 所有焊接接口采用连接双面焊, 搭接处应做圆弧形处理。
5. 钢件敷设完毕在确定无虚焊、漏焊后, 可回填砂质粘土, 然后洒水夯实。
6. 图中接地装置采用Q235热镀锌钢材, 焊接后用热镀锌防腐处理;。
7. 接地装置的安装应符合GB 50169<<电气装置安装工程接地装置施工及验收规范>>。

| | | | | | |
|---|------|---------------------|-------|-----|---------|
|  宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | | 专业 | 线路 |
| 审 定 | | 校 核 | | 阶段 | 施工图 |
| 审 核 | | 设 计 | | 比例 | 1:45 |
| 专业负责人 | | 制 图 | | 版 次 | 1版 |
| | | 图 号 | P1-53 | | |

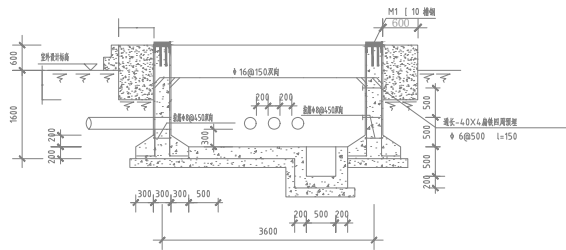


说明:1. 结构砼强度等级为C30, 基础垫层砼强度等级为C20 (厚度150)。

2. 基础与围栏之间的地面铺设混凝土预制砖。
3. 箱体尺寸长×宽以供货厂家提供的尺寸为准。
4. 电缆进出线埋管方向和数量应按实际情况确定。
5. 爬梯位置应根据供货厂家提供的活动底板位置确定, 钢爬梯涂刷红丹两道、面漆两道。
6. 通风窗采用2mm厚钢板冲压百叶窗, 百叶窗孔隙不大于10mm。百叶窗外框为L25mm×25mm×4mm。
7. 护栏与箱体外壳间的距离确保箱体门打开≥90°。
8. 护栏门上加挂锁, 并设防雨板, 护栏现场焊接, 钢护栏除锈后涂刷红丹两道、面漆两道, 焊缝处做好防腐处理。
9. 基础与地板及箱体基础与操作走廊基础间设置10mm宽的贯通变形沉降缝, 采用密封材料填充封堵。
10. 所有线管穿砼结构处设置防水套管, 套管与线管间填充沥青麻丝、防水材料密封。

| | | | | |
|--|------|---------------------|----|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO. LTD | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| | 卷册名称 | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 |
| 审定 | 校核 | 图名 | 阶段 | 施工图 |
| 审核 | 设计 | 图号 | 比例 | 1:45 |
| 专业负责人 | 制图 | 图号 | 版次 | 1版 |

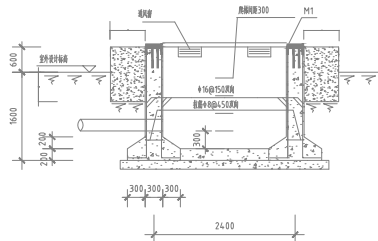
| | | |
|----|----|----|
| 专业 | 姓名 | 日期 |
| 设计 | 姓名 | |
| 审核 | 姓名 | |
| 审批 | 姓名 | |



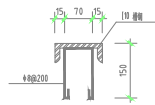
1-1



1-2



2-1



2-2

宁波市电力设计院有限公司
宁波市电力设计院有限公司

| | | | | | |
|---|--|-----------|---------------------|------|---------|
| 宁波市电力设计院有限公司 NINGBO ELECTRIC POWER DESIGN INSTITUTE CO., LTD | | 项目名称 | 海曙区龙观乡乌头门地块电力线路迁改工程 | 日期 | 2026.04 |
| 卷册名称 | | 10kV配电线路 | 专业 | 线路 | |
| 图名 | | 箱变设备基础剖面图 | 阶段 | 施工图 | |
| 图号 | | P1-55 | 比例 | 1:45 | |
| 版次 | | 1版 | 版次 | 1版 | |