



- ◆ 设计资质（电力行业）专业甲级（证号：A145004354）
- ◆ 设计资质（市政行业、新能源发电、建筑行业）乙级（证号：A245004351）
- ◆ 工程勘察（岩土工程、水文地质勘察、工程测量）乙级（证号：B245004351）
- ◆ 工程监理（电力工程）专业甲级：（证号：E245004351）
- ◆ 工程电力咨询（火电、水电、核电、新能源）甲级（证号：甲 252021011127）

**龙胜-峒中口岸公路（上林至南宁段）**  
**项目涉及500kV陵邕甲线#067-#068**  
**电力设施搬迁工程**

**材料清册**  
**S23022S-A0102**

百源建设集团有限公司

2024年7月 南宁



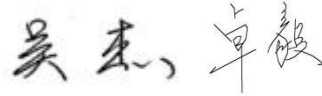
批准：李清



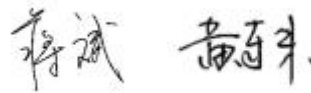
审核：覃杰 蒋意



校核：吴杰 卓毅



编写：蒋斌 黄东来





## 1 编制说明

本材料表的编制按可研设计图纸进行统计，损耗率是根据《电力建设工程预算定额（2018年版）》取值。

1) 导线损耗考虑：在设计用量（考虑弧垂、跳线、试验用量等因素）基础上考虑施工损耗 0.8%。

2) 地线损耗系数：在设计用量（考虑弧垂、接地线、试验用量等因素）基础上考虑施工损耗 0.8%（铝包钢 0.8%、钢绞线 0.3%）。

3) 盘式绝缘子损耗系数:2%。复合绝缘子损耗系数：0.5%。

4) 金具损耗系数：1.5%；其中耐张压接线夹、预绞式线夹、预绞式护线条：2%。

5) 导地线耐张线夹的设计用量已各考虑 6 套试验用量，导地线接续管实际用量已各考虑 3 套试验用量。

6) 本材料清册未计列接地装置材料的损耗、铁塔及防坠落装置材料的损耗（含材料代用）、铁塔基础材料损耗（含超挖、灌量）。上述损耗量在估算书中按有关规定考虑。

7) 本材料表不含备品备件，不开列施工机具及运行维护工具、器材。

### 1.1 编制依据

龙胜-峒中口岸公路（上林至南宁段）项目涉及 500kV 陵邕甲线#067-#068 电力设施搬迁工程可行性研究报告及相关图纸。

### 1.2 工程概况

(1) 电压等级：交流，500kV；

(2) 回路数：单回路；

(3) 建设性质：改造；

(4) 线路起止点：迁改段线路起自 500kV 陵邕甲线#67 塔，终至 500kV 陵邕甲线#69 塔，路径长 1.359km；新建 G1~G2 段导、地线，路径长 0.353km，同时更换 G1~#69 段光缆，路径长 1.135km，并调整#67~G1 段导、地线及光缆、G2~#68 段导、地线弧垂，路径长分别为 0.224km、0.222km。

(5) 导线型号：采用 4×JL/LB20A-400/35 铝包钢芯铝绞线，分裂间距 450mm；

(6) 地线型号：左侧地线采用 JLB40-150 铝包钢绞线；右侧地线采用 OPGW-150-48-1-4 光缆。

(7) 地形情况：山地 100%；

(8) 地质情况：普通土占 30%，坚土占 30%，岩石 40%；

(9) 杆塔使用及数量：全线新建杆塔共 2 基，为耐张角钢塔，耐张占总杆塔 的 100%。

本线路工程杆塔使用表

| 序号 | 杆塔型式     | 名称  | 呼高 (m) | 单位 | 数量 | 使用条件 (m) |           | 备注 |
|----|----------|-----|--------|----|----|----------|-----------|----|
|    |          |     |        |    |    | 水平       | 垂直        |    |
| 1  | 5D1W1-J1 | 角钢塔 | 36     | 基  | 2  | 340/110  | ±600/±200 |    |
| 2  | 合计       |     |        |    | 2  |          |           |    |

(10) 其他工程量：

1) 拆除陵邕甲线 G1~G2 段导、地线 0.353km(导线重 5708kg,地线重 201kg)。

2) 桉树 1.2 亩。

3) 拆除陵邕甲线#67~#69 段间隔棒 22 套,共 103.4kg(其中 13 套共 61.1kg 破坏性拆除,9 套拆除后安装)。

4) 拆除防震锤 72 套,共 504kg(其中 24 套共 168kg 破坏性拆除,48 套拆除后安装)。

### 1.3 材料集散地及工地运输距离：

a) 材料集散地：南宁市界牌村。

b) 工地汽车平均运距：15km。

c) 工地人力平均运距：0.3km。

## 2. 主要设备材料

### 2.1 主要设备材料详见表

| 设备材料清册 |       |         |    |    |       |       |    |      |
|--------|-------|---------|----|----|-------|-------|----|------|
| 序号     | 材料名称  | 材料规格/型号 | 单位 | 数量 | 重量    |       | 备注 | 甲/乙供 |
|        |       |         |    |    | 单重/kg | 小计/kg |    |      |
| 一      | 热镀锌塔材 |         |    |    |       |       |    |      |

|                           |                    |                                                                                           |    |        |           |           |                                           |    |
|---------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------|-----------|-----------|-------------------------------------------|----|
| 1                         | 单回路耐张角钢塔           | 5D1W1-J1-36<br>(-0, -0, -7, -4)                                                           | 基  | 1      | 23028.132 | 23028.132 | 热镀锌(含放<br>松防盗螺栓)                          | 甲供 |
| 2                         | 单回路耐张角钢塔           | 5D1W1-J1-36<br>(-0, -0, -6, -3)                                                           | 基  | 1      | 23894.01  | 23894.01  |                                           | 甲供 |
| 3                         | 防坠落装置铁件            |                                                                                           |    |        | 60        | 120       |                                           | 甲供 |
|                           | 合计                 |                                                                                           |    | 2      |           | 47042.142 | 热镀锌(含放<br>松防盗螺栓)                          |    |
| <b>二 杆塔地脚螺栓</b>           |                    |                                                                                           |    |        |           |           |                                           |    |
| 1                         | 角钢塔地脚螺栓            | H48280                                                                                    | 套  | 8      | 160.69    | 1285.52   | 5.6级                                      | 乙供 |
|                           | 合计                 |                                                                                           |    | 8      |           | 1285.52   |                                           |    |
| <b>三 设备&amp;线材&amp;其他</b> |                    |                                                                                           |    |        |           |           |                                           |    |
| 1                         | 导线                 | JL/LB20A-400/35                                                                           | t  | 5.8159 |           |           | 单回路4分<br>裂                                | 甲供 |
| 2                         | 地线                 | JLB40-150                                                                                 | t  | 0.2666 |           |           |                                           | 甲供 |
| 3                         | 光缆                 | OPGW-150-48-1-4                                                                           | km | 1.390  |           |           |                                           | 甲供 |
| 4                         | 架空输电线路图像<br>视频监测装置 | 标准型分体式云台<br>机                                                                             | 套  | 1      |           |           |                                           | 甲供 |
| 5                         | 线路避雷器              | YH20CX-396/1050<br>(绝缘子串联间<br>隙)                                                          | 只  | 6      |           |           | 2组                                        | 甲供 |
| 6                         | 杆塔三牌               | 杆号牌/相序牌/警<br>示牌                                                                           | 套  | 58     |           |           | 新建2套,更<br>换56套。(更<br>换不计列相<br>序牌、警示<br>牌) | 甲供 |
| 7                         | 直升机巡视牌             |                                                                                           | 套  | 58     |           |           | 新建2套,更<br>换56套。                           | 甲供 |
| 8                         | 耐张线夹X光检测           |                                                                                           | 基  | 2      |           |           | 单基单侧、四<br>分裂导线                            | 乙供 |
| <b>四 光缆金具</b>             |                    |                                                                                           |    |        |           |           |                                           |    |
| 1                         | 光缆耐张串              | OPGW 光缆耐张金具<br>串, 适合缆径<br>16.5mm~17mm, 线<br>夹握力不小于<br>95kN, 对应光缆型<br>号<br>OPGW-150-48-1-4 | 套  | 4      |           |           |                                           | 甲供 |
| 2                         | 光缆耐张串              | OPGW 光缆耐张金具                                                                               | 套  | 1      |           |           |                                           | 甲供 |

|                 |                    |                                                                                                |    |      |  |  |  |    |
|-----------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|--|--|--|----|
|                 |                    | 串, 适合缆径<br>15mm~15.5mm, 线<br>夹握力不小于<br>78kN, 对应光缆型<br>号<br>OPGW-120-36-1-4                     |    |      |  |  |  |    |
| 3               | 光缆防震锤              | OJ-150-48-1-4                                                                                  | 套  | 10   |  |  |  | 甲供 |
| 4               | 光缆防震锤              | OJ-120-36-1-4                                                                                  | 套  | 1    |  |  |  | 甲供 |
| 5               | 引下夹具               |                                                                                                | 套  | 80   |  |  |  | 甲供 |
| 6               | OPGW 光缆接头盒         | OPGW 光缆专用铝合<br>金外壳中间接头盒<br>(48 芯 2 端口)                                                         | 套  | 2    |  |  |  | 甲供 |
| 7               | 光缆悬垂串              | OPGW 光缆双悬垂金<br>具串, 适合缆径<br>16.5mm~17mm, 线<br>夹握力 9.5kN~<br>19kN, 对应光缆型<br>号<br>OPGW-150-48-1-4 | 套  | 1    |  |  |  | 甲供 |
| <b>五 防坠落装置</b>  |                    |                                                                                                |    |      |  |  |  |    |
| 1               | U 型挂环              | U-7                                                                                            | 个  | 8    |  |  |  | 甲供 |
| 2               | 液压型耐张线夹            | NY-50BG                                                                                        | 个  | 8    |  |  |  | 甲供 |
| 3               | UT 楔型耐张线夹          | NUT-2                                                                                          | 个  | 8    |  |  |  | 乙供 |
| 4               | 悬垂线夹               | XGJ-2                                                                                          | 个  | 2    |  |  |  | 乙供 |
| 5               | 悬垂线夹               | XGU-2                                                                                          | 个  | 0    |  |  |  | 乙供 |
| 6               | 铝包钢绞线              | JLB20A-50                                                                                      | kg | 60   |  |  |  | 甲供 |
| <b>六 杆塔接地装置</b> |                    |                                                                                                |    |      |  |  |  |    |
| 1               | 扁钢                 | -4×50×195                                                                                      | 块  | 8    |  |  |  | 乙供 |
| 2               | 圆钢                 | ∅ 14×5000                                                                                      | 根  | 8    |  |  |  | 乙供 |
| 3               | 螺栓                 | M16×60                                                                                         | 个  | 16   |  |  |  | 乙供 |
| 4               | 接地体 Φ12 镀锌圆<br>钢   |                                                                                                | kg | 470  |  |  |  | 乙供 |
| 5               | 引下线 Φ14 镀锌圆<br>钢   |                                                                                                | kg | 24.2 |  |  |  | 乙供 |
| 6               | -4×50×195 镀锌扁<br>钢 |                                                                                                | kg | 2.4  |  |  |  | 乙供 |
| 7               | M16 螺栓             |                                                                                                | kg | 2.4  |  |  |  | 乙供 |
| <b>七 基础材料</b>   |                    |                                                                                                |    |      |  |  |  |    |
| 1) 基础钢材         |                    |                                                                                                |    |      |  |  |  |    |

|                  |            |                                                  |                |         |  |  |  |    |
|------------------|------------|--------------------------------------------------|----------------|---------|--|--|--|----|
| 1                | 基础钢材       | HRB400、HPB300                                    | kg             | 5245.36 |  |  |  | 乙供 |
| 2                | 基础护板       |                                                  | kg             | 25.6    |  |  |  | 乙供 |
| <b>2) 基础混凝土</b>  |            |                                                  |                |         |  |  |  |    |
| 1                | 基础混凝土      | C25                                              | m <sup>3</sup> | 83.76   |  |  |  | 乙供 |
| 2                | 基础护壁       | C25                                              | m <sup>3</sup> | 43.12   |  |  |  | 乙供 |
| 3                | 保护帽混凝土     | C25                                              | m <sup>3</sup> | 1.6     |  |  |  | 乙供 |
| 小计               |            |                                                  |                | 128.48  |  |  |  |    |
| <b>3) 塔腿主材防腐</b> |            |                                                  |                |         |  |  |  |    |
| 1                | 塔腿主材防腐处理材料 | 2 道底漆(环氧封闭底漆), 2 道中间漆(环氧煤沥青)2 道面漆(改性高氯化聚乙烯 HCPE) | m <sup>2</sup> | 18kg    |  |  |  | 乙供 |
| <b>4) 其它</b>     |            |                                                  |                |         |  |  |  |    |
| 1                | 基础检测       | 声波透射法                                            | 根              | 8       |  |  |  |    |
| 2                | 声测管        |                                                  | kg             | 573.6   |  |  |  | 乙供 |

### 九、线路金具表格

| 序号 | 名称       | 型号                     | 单位 | 设计量 | 损耗    | 总量 | 备注    | 甲/乙供 |
|----|----------|------------------------|----|-----|-------|----|-------|------|
| 1  | DB 调整板   | DB-10-80/200           | 块  | 4   | 1.015 | 4  |       | 甲供   |
| 2  | 调整板      | DB-16-110/170          | 块  | 48  | 1.015 | 49 |       | 甲供   |
| 3  | 调整板      | DB-32-120/200          | 块  | 24  | 1.015 | 24 |       | 甲供   |
| 4  | 均压屏蔽环    | FJP-50/1550/350        | 套  | 24  | 1.015 | 24 |       | 甲供   |
| 5  | 重锤片(配螺栓) | FZC-20                 | 套  | 80  | 1.015 | 81 |       | 甲供   |
| 6  | 接地端子     | JD-120BGB              | 套  | 2   | 1.015 | 2  |       | 甲供   |
| 7  | 接地端子     | JD-150BGB              | 套  | 2   | 1.015 | 2  |       | 甲供   |
| 8  | 支撑联板     | L-32Z-250/450TB        | 块  | 24  | 1.015 | 24 |       | 甲供   |
| 9  | 螺栓       | M16 带 1 帽 1 平垫<br>1 弹垫 | 套  | 4   | 1.015 | 4  |       | 甲供   |
| 10 | 耐张线夹     | NY-120BG-40            | 套  | 8   | 1.02  | 8  | 6 套实验 | 甲供   |
| 11 | 耐张线夹     | NY-150BG-40            | 套  | 8   | 1.02  | 8  | 6 套实验 | 甲供   |

|    |           |               |   |     |       |     |                    |    |
|----|-----------|---------------|---|-----|-------|-----|--------------------|----|
| 12 | 耐张线夹(0°)  | NY-400/35BGA  | 套 | 22  | 1.02  | 22  | 6套实验               | 甲供 |
| 13 | 耐张线夹(30°) | NY-400/35BGB  | 套 | 39  | 1.02  | 39  | 6套实验               | 甲供 |
| 14 | 平行挂板      | P-32-120      | 块 | 48  | 1.015 | 49  |                    | 甲供 |
| 15 | 牵引板       | PQ-32-240     | 块 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 16 | 球头挂环      | QP-07-50      | 个 | 8   | 1.015 | 8   |                    | 甲供 |
| 17 | 球头挂环      | QP-32-80      | 个 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 18 | 调距间隔棒     | TJ2-120-28/23 | 套 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 19 | U型挂环      | U-10-85       | 个 | 6   | 1.015 | 6   |                    | 甲供 |
| 20 | U型挂环      | U-16-95       | 个 | 144 | 1.015 | 146 |                    | 甲供 |
| 21 | 玻璃绝缘子     | U300BP-1      | 片 | 648 | 1.02  | 661 |                    | 甲供 |
| 22 | U型挂环      | U-32-115      | 个 | 48  | 1.015 | 49  |                    | 甲供 |
| 23 | 玻璃绝缘子     | U70BLP-2      | 片 | 224 | 1.02  | 228 |                    | 甲供 |
| 24 | UB挂板      | UB-10-80-45   | 块 | 8   | 1.015 | 8   |                    | 甲供 |
| 25 | U型挂环      | UK-10-85      | 个 | 2   | 1.015 | 2   |                    | 甲供 |
| 26 | U型挂环      | UL-10-140     | 个 | 4   | 1.015 | 4   |                    | 甲供 |
| 27 | 碗头挂板      | WS-07-70      | 块 | 8   | 1.015 | 8   |                    | 甲供 |
| 28 | 碗头挂板      | WS-32-110     | 块 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 29 | 跳线悬垂线夹    | XT4-450/400Z  | 套 | 8   | 1.015 | 8   |                    | 甲供 |
| 30 | 延长拉杆      | YL-16-360     | 套 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 31 | 延长拉杆      | YLP-10-356    | 套 | 12  | 1.015 | 12  |                    | 甲供 |
| 32 | 直角挂板      | Z-16-90       | 块 | 24  | 1.015 | 24  |                    | 甲供 |
| 33 | 支撑架       | ZCJ-450       | 套 | 12  | 1.015 | 12  |                    | 甲供 |
| 34 | 防振锤       | FRY-3/5       | 套 | 48  | 1.015 | 49  |                    | 甲供 |
| 35 | 防振锤       | FRY-2/3       | 套 | 6   | 1.015 | 6   |                    | 甲供 |
| 36 | 耐张用安全线夹   | SDG-150BG     | 套 | 2   |       |     | 地线耐张<br>安全备份<br>线夹 | 乙供 |
| 37 | 心型环       | QXH-10        | 个 | 2   |       |     |                    | 乙供 |
| 38 | 直角挂板      | ZS-10-80      | 个 | 2   |       |     |                    | 乙供 |
| 39 | 直角挂板      | ZBD-21-100    | 个 | 24  |       |     | 导线耐张<br>安全备份<br>线夹 | 乙供 |
| 40 | 耐心型环      | QXH-21        | 个 | 24  |       |     |                    | 乙供 |
| 41 | 耐张用安全线夹   | SDG-400/35BG  | 套 | 24  |       |     |                    | 乙供 |
| 42 | 间隔棒       | FJG-445/27    | 套 | 60  |       |     |                    | 甲供 |