

安家岭露天矿充电站 35KV 供电线路委托设计及施工成品钢芯铝绞线  
导线采购技术附件

一、成品钢芯铝绞线导线技术要求

1. 产品基本信息

1.1 型号与标准: 型号: LGJ-185/30(对应新国标型号为 JL/G1A-185/30)

执行标准: GB/T 1179-2017 《圆线同心绞架空导线》

用途: 适用于高压输电线路架空敷设, 具有高机械强度、耐腐蚀性和导电性能。

1.2 结构参数

参数项	要求值
标称截面	铝: 185 mm <sup>2</sup> ; 钢: 30 mm <sup>2</sup> (铝钢比约 6.17:1)
铝线结构	26 根铝单线, 直径 2.98 mm (铝层绞合方式为同心绞, 右向绞合)
钢芯结构	7 根镀锌钢线, 直径 2.32 mm (钢芯为普通强度镀锌钢线, G1A 级)
外径	≤18.88 mm (允许偏差±1%)
总截面积	210.93 mm <sup>2</sup> (铝 181.34 mm <sup>2</sup> + 钢 29.59 mm <sup>2</sup> )

1.3 电气性能

直流电阻 (20℃): ≤0.1592 Ω/km

载流量 (环境温度 40℃): - 70℃ 允许温度: 373 A - 80℃ 允许温度:  
460 A - 90℃ 允许温度: 531 A

1.4 机械性能

李

计算拉断力： $\geq 64,320$  N

弹性模量：76 GPa（铝层），弹性模量差异需符合绞线整体协调性

线膨胀系数： $18.9 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$ （铝层）

抗蠕变性能：40%额定抗拉力（RTS）下，蠕变量 $\leq 0.5\%$

## 1.5 材料要求

铝单线：材质为 LY9 硬铝，抗拉强度 $\geq 162$  MPa（绞后），电阻率 $\leq 28.264$  n $\Omega$ ·m。

表面光洁，无毛刺、裂纹，直径允许偏差 $\pm 0.03$  mm。

钢芯：镀锌钢线抗拉强度 $\geq 1245$  MPa，镀锌层质量 $\geq 230$  g/m<sup>2</sup>，锌层附着性通过 4 倍直径卷绕试验。

## 2. 质量与验收规则

2.1 外观与工艺：绞线表面无压痕、划痕，铝层与钢芯结合紧密，无松股、跳股现象。铝单线接头需采用冷压焊工艺，接头抗拉强度 $\geq 130$  MPa，且外层铝线不得有接头。

### 2.2 检测与试验（提供出厂检验报告）

出厂检测项目：结构尺寸、直流电阻、拉断力、节径比、绞向、镀锌层质量。

抽样检测：每批次随机抽取 3 盘，按 GB/T 1179 进行全项目检测。

现场验收：核对产品标识（含型号、生产日期、厂商代码）。

复测外径、单位长度重量（理论值 732.6 kg/km）。

### 2.3 交货要求

交货长度：每盘 $\geq 2000$  米，允许正偏差 0.5%，无负偏差。

丁全

包装：钢木结构电缆轴，外层覆盖防潮材料，并附产品合格证、检测报告。

### 3. 其他条款

需生产商需在报价文件中提供型式试验报告。

质保期：自验收合格之日起 12 个月，质保期内因质量问题免费更换。

交货方式：乙方负责将货物通过公路运输至甲方指定施工现场，运输费用由乙方承担。

\*交货期：合同签订后 30 个工作日内

付款方式：全部材料验收合格后支付至 90%，余 10%作为质保金，质保期 1 年无质量问题后支付。\*项为必须满足项，不允许有偏差。

#### 引用标准

1. GB/T 1179-2017 《圆线同心绞架空导线》
2. GB/T 3428-2012 《架空导线用镀锌钢线》
3. ISO 9001:2015 质量管理体系认证

备注：本技术附件未尽事宜，按双方合同及国家标准执行。供应商需在投标文件中明确技术响应条款，未达标项需提供偏差说明。

万全