

版本：A

电力行业（送电、变电）甲级

图号：SA06801P01C-A01-02

工程设计资质证书：A144000587

# 220 千伏磨碟洲解口沙儒线架空线路（傍海配套第一分册）工程 初步设计

## 主要设备材料清册

广州电力设计院有限公司

2025 年 03 月 广州

# 220 千伏磨磔洲解口沙儒线架空线路（傍海配套第一分册）工程 初步设计

## 主 要 设 备 材 料 清 册

批 准： 何 岗

审 核： 唐兴佳

校 核： 刘 凯

编 制： 何 滔

## 编 制 说 明

### 一、概况

磨碟洲站新建 2 回 220kV 线路单解口赤沙-儒林线路，现状 220kV 赤沙-儒林线路与 220kV 黄赤线同塔架设。同时 220kV 赤沙输变电迁改工程对 220kV 黄赤线/沙儒线临时架空线路迁改，迁改线路经黄赤线#54 至 E1-E2-E3 至赤沙站构架；110kV 儒赤甲乙线、110kV 磨赤甲乙线、110kV 热赤琶线改为电缆下地迁改。本工程待 220 千伏赤沙输变电迁改工程临时迁改线路后实施。

本工程单解口沙儒线与 220 千伏赤沙输变电迁改工程黄赤线/沙儒线临时迁改线路方案重叠，经与广州供电局基建部充分沟通，本工程中仅包含 220kV 沙儒线解口架空引下部分内容：

1) 拆除 220 千伏赤沙输变电迁改工程新建 220kV 沙儒线 E2-E3 档导线及金具串，拆除段导线路径长约 0.1km；

2) 利用 E2、E3 塔分别引下 1 回沙儒线，接至塔下电缆终端转为电缆线路至磨碟洲站，实现沙儒线解口。引下导线采用 2×JL/LB20A-630/45 铝包钢芯铝绞线。

### 二、电缆及附件

无。

### 三、导线、地线

本工程涉及的导线和地线型号如下：

导线型号： JL/LB20A-630/45；

### 三、沿线地形及主要气象条件

全线地形：100%平地。

主要设计气象条件： 最高气温 40℃、基本风速 29m/s、无冰。

污秽区划分： e 级污区。全线按照 e 级污区设防。

四、绝缘子

耐张串采用玻璃绝缘子。本材料表中玻璃绝缘子的参数均摘自南方电网一级物资品类优化清单。

五、挂线金具

本工程基本上按原电力工业部 1997 年修订的《电力金具产品样本》选用金具型号，但由于工程需要和上述样本不完善，本工程采用了一些非标产品或过去的保留产品，因此有部分金具标明生产厂家。具体的生产厂家通过招标确定，但金具产品应执行 GB/T2314-2008 《电力金具通用技术条件》和相关的国家标准及行业标准，并满足设计尺寸、机械强度和电气性能等要求。对首次生产某些非标产品的厂家，还应进行机械型式等试验，并提交相应的试验报告。

六、损耗率

- 1、导线： ..... 山地取 3.0%，平丘取 1.9%；
- 2、地线： ..... 山地取 2.0%，平丘取 1.7%；
- 3、金具(包括间隔棒、悬垂线夹等): ..... 1.0%；
- 4、绝缘子： ..... 2.0%；
- 5、耐张线夹、预绞丝护线条： ..... 2.0%；
- 6、接续管： ..... 导、地线均按每盘线长 2000m 配一只计；
- 7、导线补修管： ..... 按接续管的 10%计

8、地线补修管、补修条：..... 按接续管的 10%计

9、接地钢材：..... 3.0%;

## 七、铁塔型式

无新建铁塔。

八、所有设备材料均须有产品合格证及出厂试验报告。

九、本线路的附属设备、维修器具、交通工具、备品备件等设备材料，由运行单位根据有关规定自行选配订购。

目 录

一、 电缆线路部分主要材料表 ..... 1

二、 架空线路电气部分主要材料表 ..... 1

三、 架空线路结构部分主要材料表 ..... 2

四、 通信部分主要材料清册 ..... 2

一、电缆线路部分主要材料表

无

二、架空线路电气部分主要材料表

(一) 导线和地线

序号	类别	型号	总长度 (km)	单重 (kg/km)	总重 (t)
1	导线	JL/LB20A-630/45	0.5	2008	1.004

注：所有材料已包含损耗。

(二) 绝缘子

序号	名 称	型 号	单位	实用量	损耗	合计	备注
1	玻璃绝缘子	U100BLP-2	片	220	11	231	高 146mm，爬距 450mm
2	支撑绝缘子	FZ-220-3	支	40	2	42	

注：绝缘子用量已含损耗 5%。

(三) 金具

序号	名称	型号	单位	实用量	损耗	合计
1	220kV 导线耐张串	2N-1U2-10P(H)C60	串	6	1	7
2	耐张线夹	NY-630/45BGA	付	6	6	12
3	耐张线夹	NY-630/45BGB	付	6	1	7

序号	名称	型号	单位	实用量	损耗	合计
4	铜铝过渡设备线夹	SYG-630/45B	付	6	1	7
5	T 型线夹	TY-630/45B	付	6	1	7

注：金具用量已含损耗及试验量。

（四）光缆金具

无

（五）接地装置

无

（六）附属设施

更换沙儒线全线铁塔杆号牌，共 19 套。新增故障定位装置 2 套

### 三、架空线路结构部分主要材料表

本部分工程无新建杆塔。

### 四、通信部分主要材料清册

无。