

版本：A

电力行业（送电、变电）甲级

图号：SA06801P03C-A01-02

工程设计资质证书：A144000587

220 千伏柔直至赤沙单回电缆线路（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 千伏柔直至赤沙单回电缆线路（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：杨伟航

编 写：李彦雄

编制说明

一、概况

本工程新建 220kV 柔直至赤沙单回电缆线路路径长约 6.86km，电缆订货单线长 1×7.135km。

二、电缆及其附件

本工程电缆采用交联聚乙烯绝缘电力电缆，导体铜截面为 2500mm²；型号为 YJLW02-Z 127/220 1×2500 GB/T 18890.2-2015 与 YJLW03-Z 127/220 1×2500 GB/T 18890.2-2015。

电缆金属护套采用交叉互联两端直接接地和单点接地加回流线的接地方式。接地线和同轴电缆导体截面为 300mm² 和 300mm²/300mm²。电缆固定夹具采用铝合金材质，应满足设计尺寸、机械强度和电气性能等要求。

三、所有设备材料均须有产品合格证和出厂试验报告。

四、本段线路的附属设备、维修器具、交通工具、备品备件和通信设施等设备材料，由运行单位根据有关规定和上级意见自行选配订购。

1) 220kV 柔直至赤沙单回电缆线路部分主要材料表:

序号	名 称	规 格 型 号	单位	数量	合计	备注
(一) 甲供物资						
1	XLPE 绝缘单铜芯电力 电缆	YJLW02-Z 127/220 1×2500 GB/T18890.2-2015	km	6.65×3	19.95	双回路, 电缆已预留长度
2	XLPE 绝缘单铜芯电力 电缆	YJLW03-Z 127/220 1×2500 GB/T18890.2-2015	km	0.485×3	1.455	双回路, 电缆已预留长度
3	GIS 电缆终端	YJZGG 127/220 1×2500 GB/T18890.3-2015	套	3	3	柔直站内使用
4	户外电缆终端(复合套)	YJZWFY4 127/220 1×2500 GB/T18890.3-2015	套	3	3	赤沙站内使用
5	绝缘接头	YJJI2 127/220 1×2500 GB/T18890.3-2015	套	10×3	30	整体预制式, 绝缘铜壳保护盒
6	交叉互联箱	三 相	套	6	6	带过电压保护器, 防水型
7	保护接地箱	三 相	套	1×2	2	带过电压保护器, 防水型
8	同轴电缆	ZRA-YJ0V 8.7/10 300/300	m	80×6	480	绝缘铜芯线
9	接地线	ZRA-YJV 8.7/10 1×300 GB/T 12706.2-2020	m	80×6+485×2	1450	绝缘铜芯线, 其中 970m 为回流线

(二) 在线监测装置 (甲供)						
1	测温光缆		m	8000×2	16000	测温主机开列在“柔直至棠下”线路中
2	高压电缆智能接地箱	具备接地环流、感应电压监测功能	套	8	8	监测 3 组电缆中间接头、2 组电缆终端
3	电力电缆局部放电在线监测装置		套	1	1	监测 10 组电缆中间接头、2 组电缆终端
4	电力电缆故障定位监测装置		套	2×2	4	
(一) 乙供物资						
1	电缆抱箍	单 相	个	930	930	铝合金材料, 固定电缆用, 接头区、电缆沟、竖井处使用, 电缆沟内每 5m 采用抱箍固定
2	三相电缆抱箍	三相	个	1690	1690	隧道内固定电缆用, 每 4m 采用抱箍固定
3	电缆接头抱箍	单相	个	33×2	66	固定电缆接头用
4	隧道接头防火防爆盒		套	33	33	详见附图
5	尼龙绳	φ8mm×2m	条	780	780	电缆沟内固定电缆每 1m 一条

6	橡胶垫	320×100×18	块	960	960	电缆沟内每相每 1m 一块
7	尼龙绳	φ8mm×3m	条	5070	5070	隧道内固定电缆用每 1m 一条
8	橡胶垫	700×100×18	块	6750	6750	隧道内每 1m 一块
9	铜端子	DT-240	个	104	104	与接地线压接
10	自粘性防火包带	(0.7mm 厚×60mm 宽×5m 长) /卷	卷	6400	6400	电缆接头和防火分隔前后各约 3m 区段和该范围内邻近并行敷设的其他电缆上, 宜采用防火涂料或阻火包带实施阻止延燃。
11	电缆路径标志牌	φ100mm	块	80	80	人行道、车行道及变电站内安装; #304 不锈钢(厚度 2mm)圆形牌, 边框高 30mm, 每块牌配φ6 膨胀胶管与不锈钢自攻螺丝(M6×30)各 2 套, 沿电缆线路走廊两边线沿线路路面铺设
12	电缆线路名称标示牌	80mm×120mm	块	480	480	符合南网《架空线路及电缆安健环设施标准》(Q/CSG 1207002-2016)要求
13	相序标示牌	φ160mm	块	1440	1440	符合南网《架空线路及电缆安健环设施标准》(Q/CSG 1207002-2016)要求

14	电缆警示带	18cm×300m/卷	卷	2	2	铺于电缆沟或管道顶面
15	白蚁防治药包		m	420	420	
16	有机防火堵料		t	0.5	0.5	用于防火封堵
17	穿墙止水环	Φ250	套	6	6	适配电缆外径
18	穿墙止水环	Φ100	套	2	2	适配通信光缆外径
19	热镀锌钢材		t	8	8	用于电缆夹层及隧道工作井电缆支架
20	接地扁铜	50mm×5mm	m	6500	6500	11 号线综合管廊内安装