

附件 A. 项目信息清单（广州供电局 220 千伏磨碟洲至柳园线路工程（第一分册）  
隧道部分施工招标）

第一部分. 项目信息

招标前期资料

序号	文件名称	文件文号
1	可研批复文号	广供电基〔2023〕98 号
2	项目核准/备案文号	广东省企业基本建设投资项目备案证
3	初设批复文号	/
4	资金落实情况	广供电规【2023】31 号
5	施工图预算批复文号	广供电基〔2023〕110 号
6	项目建设单位	项目管理中心
7	项目建设地点	广州市海珠区
8	前期的设计或咨询服务单位名称	广州电力设计院有限公司
9	项目监理单位	/
10	工期	合同签订之日起 180 日历天，实际工期以开工报告、竣工报告为准。

一、项目概况

（一）220 千伏磨碟洲至柳园线路工程（第一分册）隧道部分

※隧道土建部分：

220 千伏磨碟洲至柳园线路工程（第一分册）隧道部分本次招标范围主要为保利站至磨碟洲站部分，位于海珠区，共分为两段隧道：

1、磨碟洲段隧道：从 220 千伏磨碟洲变电站出发，新建磨碟洲 B 线隧道至琶洲西区综合管廊盾构始发井，再由综合管廊盾构始发井向北连接至华南快速与双塔路交汇处西南角 220 千伏磨碟洲~柳园电力隧道工作井 1，采用明挖工法，隧道全长 114.3 米；

2、保利段隧道：线路西起琶西管廊盾构始发井，向东穿越华南快速路主线后南行，依次

跨越广州地铁八号线、新港东立交桥，沿黄埔涌北侧的凤浦中路东行至位于科韵路以东的110千伏保利变电站，目前需完成L0+000-L0+164.4（含L0+013.1-L0+118.5约105.4m顶管段、L0+128.115-L0+164.4约36.285m明挖段），新建隧道土建长度164.4米；

3、隧道电缆支架实施上述第一段明挖隧道154.3米（含琶西管廊工作井长度40米）电缆支架，第二段电力隧道全长3093米电缆支架。电缆支架采用静电粉末喷涂工艺。

※隧道附属部分：

电力隧道需配套建设通风、照明、排水、配电、消防、通信、巡检机器人等附属设施工程共计3187m，其中保利段隧道3093m、磨碟洲段隧道94m。

**注：具体建设规模以施工图纸为准。**

## 二、采购范围：

包括施工图范围内的建筑、安装及调试工程。施工图范围内的下列工作内容，无□及的为本次报价范围；□未打√的，不在本次报价范围内，特殊情况在“其他”中说明。

※隧道土建部分（含电缆支架）：

施工图纸范围内的建构筑物：

（一）土石方：材料运输，土石方挖填，开挖路面，修复路面，隧道挖填；

（二）构筑物：施工图纸范围内的材料运输，隧道及工作井土建，电缆支架及接地安装，电缆支架预埋件及设备基础预埋件、工作井预埋接地；

（三）辅助工程：材料运输，临时施工用电用水，基坑支护，地基处理，房屋安全鉴定，建构筑物保护，施工监测，路面破除及恢复，施工围蔽，协助办理道路挖掘许可手续，办理施工许可手续及与其相关联的辅助工作内容，落实施工现场实名制监控视频、配合建设单位办理前期手续，建设资料的电子化移交等；

（四）其他费用工程：白蚁防治，□拆除工程，□电缆走廊绿化赔偿，□沿线建（构）筑物的拆除，与城市规划、市政、园林、交警、城监、公路等部门联系办理施工许可手续，□施工临时占地补偿费；

（五）其他：市政给排水接驳费用按暂估价计列，按实结算。

※风水电消防监控部分：

（一）安装、调试工程：材料运输，施工图纸范围内的风水电消防、监控安装及调试工程，包含综合监测系统（包括智能化集成系统、环境与设备监控系统、视频监控系統、门禁系统）、

消防系统、通风空调（暖通）系统、隧道通信系统（含有线通信和无线通信）、网络安全评估、巡检机器人、给排水系统、配网通信系统、低压配电及照明系统、接地系统、10kV 临时及永久电源。

（二）其他费用工程：交通疏解设计及实施，征地及青苗赔偿，管线迁改，临时施工道路修筑费，与城市规划、市政、园林、交警、城监、公路等部门联系办理施工许可手续。

（三）其他：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

### 三、承包方式

包工、部分包料，施工图纸范围内如有下列设备、材料，无及的为甲供，未打的及不在下列的为乙供。

#### ※隧道土建部分：

（一）甲供物资：无

（二）其他甲供物资：\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_。

#### ※隧道附属部分：建设单位提供部分设备及材料

（一）甲供物资：

1. 综合监测系统：中央集成管理系统（包括视频接入网关及模块、服务器、机柜、配线架、网络硬盘录像机、硬盘、网络交换机、KVM切换器、LCD状态显示器、短信猫、网线及辅材等等）；配电系统（包括UPS不间断电源、配电箱、线缆等）；综合监控通信系统（包括区域集中通信ACU、5.8G机器人通信基站、光缆，光纤端接盒、网线）；环境状态采集系统（包括氧气传感器、硫化氢传感器，一氧化碳传感器，甲烷传感器，温湿度传感器，水浸传感器，声光报警器、线材辅材等）；集水井监控系统（包括投入式液位计、水浸传感器、线材、接线盒辅材等）；风机监控系统（包括线材、接线盒辅材等）；出入口控制系统（包括视频门禁一体机、人脸录入仪、发卡器、灵性锁、门禁按钮、门禁卡、破玻开门按钮、双鉴探测器、声光报警器、线材、接线盒辅材等）；视频监控系统（包括20倍200万网络球机、200万智能枪式固定摄像机、摄像机电源、线材、接线盒辅材等）；机器人巡检系统（包括分布式充电站、充电模块、铝合金轨道、吊装支架、RFID定位标签、不锈钢自动门、自动门控制箱、双轨式巡检机器人、双轨式灭火巡检机器人、线材、接线盒辅材等）电力监控系统（包括电力监控工作站、电力监控系统软件、智能通讯管理器、通讯转换器、智能监测仪线材、接线盒辅材等）。

2. 永电部分：10kV电力电缆、干式变压器及配套附件、GCK型低压柜（含进线、出线、母

联分段、无功补偿等)、干式变压器状态量监测装置、SF6全绝缘全封闭环网柜(D间隔,施耐德苏州)、SF6全绝缘负荷开关自动化成套柜、SF6全绝缘负荷开关及熔断器组合电器自动化成套柜、10kV冷缩户内终端头、10kV冷缩户外中间头、电缆中间头防爆盒、配电自动化终端、控制电缆、综合测控通信单元、配变监测计量终端。

3. 装配式电缆沟, 玻璃钢管。

(二) 其他甲供物资: \_\_\_/\_\_\_。

※通信部分: 建设单位提供部分设备及材料:

(一) 甲供物资: 隧道通信系统(隧道配电网通信)、工业以太网交换机、千兆单模模块、48芯非金属阻燃管道单模光缆等。

(二) 其他甲供物资: \_\_\_/\_\_\_。

注: 建设单位提供的设备、材料以《甲供设备材料明细表》为准。由施工单位提供的设备材料, 必须经建设单位审批。临时电源工程的所有设备、材料均由施工单位提供(含10kV电缆及10kV电缆终端头)并在使用后自行回收。

甲供设备材料明细表				
材料、设备名称	型号、规格	单位	数量	备注
10kV 冷缩户内终端头	3×70mm <sup>2</sup>	套	12	
阻燃屏蔽铠装控制电缆	ZB-KVVP2/22-7×2.5	km	0.01	
阻燃屏蔽铠装控制电缆	ZB-KVVP2/22-10×2.5	km	0.02	
10kV 冷缩中间头	3×70mm <sup>2</sup>	套	5	
10kV 电力电缆	WDZA-YJV22-8.7/15kV-3X70mm <sup>2</sup>	km	3.03	
SCB14 型干式变压器, 200kVA	SC(B)14(NX2)-200kVA, Dyn11, 10±2×2.5%/0.4kV	台	4	
干式变压器外壳, 200kVA	200kVA, 不含风机	个	4	
干式变压器风机, 200kVA	200kVA	台	8	
GCK 型进线柜 带应急发电电源进线(单台配变 200kVA)		面	4	

GCK 型出线柜(单台配变 200kVA)		面	2	
GCK 型母联分段柜 (200kVA)		面	2	
GCK 型无功补偿柜 (200kVA)		面	4	
状态量监测装置	状态量监测装置	套	4	
SF6 全绝缘环网柜, D 柜 (630A 断路器)	SF6 全绝缘全封闭环网柜, D 间隔, 施耐德(苏州)RM6	组	1	
10kV 全绝缘自动化成套柜(K)	10kV SF6 全绝缘负荷开关自动化成套柜, 单元式, 可扩展	组	4	
10kV 全绝缘自动化成套柜(R)	10KV SF6 全绝缘负荷开关及熔断器组合电器自动化成套柜, 单元式, 可扩展	组	4	
配电自动化终端(DTU), 三遥, 6 回路, 扩展		台	1	
综合测控通信单元壁挂式, 包含箱体		台	2	
配变监测计量终端(TTU), 主机		台	2	
配变监测计量终端(TTU), GPRS 通信模块		块	2	
10kV 电缆中间头防爆盒		个	5	
工业以太网交换机	不少于 4 光(百兆) 4 电(FE 口)	台	3	
千兆单模模块		个	12	
48 芯非金属阻燃管道单模光缆		米	5500	
智能视频接入网关	17/16G 内存/2TB 硬盘/2G 独显	台	1	
服务器	服务器 2U Intel 志强 3204 CPU 6 核心 1.9GHz 16G DDR4 内存 4T SAS 7.2K 3.5 寸企业级硬盘 DVD RW 四口千兆网卡	台	3	平台应用服务器、数据库服务器、流媒体服务器
操作系统	Windows server2016 标准版, 正版授权	套	1	与磨碟洲变电站监控室共用
服务器机柜	服务器机柜, 宽*深*高 (800*1200*2260), 含线槽, 键盘抽屉, 托板, 安装件电气导轨, 钢化玻璃前门, 金属后门, 颜色: 灰色, 含 2 个 16 口 PDU 插座	台	1	

网络机柜	网络机柜，宽*深*高（800*800*2260），含线槽，键盘抽屉，托板，安装件电气导轨，钢化玻璃前门，金属后门，颜色：灰色，含 2 个 16 口 PDU 插座	台	1	
光纤配线架	24 芯、含耦合器、光纤尾纤	套	1	
网络硬盘录像机（NVR）	64 路网络视频录像机，2 个 RJ45 千兆以太网口，2HDMI，2VGA，支持 64 路网络视频输入，支持前智能相机接入，16 个 SATA3.0 接口，19 英寸标准 3U 130.5mm（高）×477.1mm（深）×481.6mm（宽），工作温度-10~+55° C，AC220V	台	2	
监控级硬盘	3.5 英寸，4TB，SATA 6 Gb/s 接口，缓存 64MB，监控硬盘	个	18	
核心三层网络交换机	支持 8 个千兆光电复用接口+4 个千兆光口+16 个千兆电口，AC/DC220V（85-264VAC/110-370VDC），19 寸 1U 机架式	台	1	
KVM 切换器	机架式 1U 8 进 1 出 VGA 切换器 分辨率 1920×1440 USB 键盘鼠标接口 440×150×42 DC9V 供电	台	1	
短信猫	支持移动、联通、电信，带 RS485 和 RS232 接口，DC5-36V，-25℃ 至 75℃	台	1	
LCD 状态显示器	LCD 状态显示器，内置信息发布服务器，显示器 24 寸 1920*1080；横屏，一屏显示分区内状态信息，包括监控区域的环境监控及安防系统的运行和传感状态，以太网输出，AC220V 输入，尺寸 585*360*85cm，背挂安装，IP65，	台	4	每个出入口配 1 台
火灾协议转换软件模块	平台中火灾协议对接模块，火灾告警信号联动模块	项	1	
火灾协议转换器	火灾协议转换器	项	1	
智能视频接入代理模块	实现对前端视频设备的接入与控制管理。将视频设备与机器人系统的任务联动进行统一调度，实现定点视频监控任务，运行环境 linux	项	1	

电缆局放、环流监测、故障定位系统接口模块	实现对电缆局放、环流监测、故障定位系统设备的接入与控制管理。	项	1	
双绞线缆	1. 名称:网线 2. 规格:UTP5	m	100	
电源插座	1. 名称:二三孔排插	个	6	
接线盒	1. 名称:接线盒 2. 安装形式:明装	个	15	
<b>配电系统</b>				
10kVA UPS 不间断电源 (内置蓄电池)	10kVA , 12V24Ah, 共 16 节	套	1	磨碟洲控制室设
15kVA UPS 不间断电源 (内置蓄电池)	15kVA , 12V40AH; 共 16 节	套	2	隧道内设
综合监控室 ZKUPS 配电箱	综合监控室 UPS 总配电箱, 回路详图纸	台	1	磨碟洲控制室设
分区 FQUPS 配电箱	1#、3#工作井大分区总配电箱, 回路详图纸	台	2	大分区总电源箱
区域集中配电箱 QYUPS	不锈钢箱体, AC220V 输入, 输出 7 路 AC220V@30A, 国标 10A 三角插座 2 个	台	16	1 个分区配 1 套
线缆	WDZB-BJY-3*4, 低烟无卤阻燃电力电线, 3 芯 4 平, 0.6/1KV	米	2500	末端供电
线缆	WDZB-YJY-5*10, 低烟无卤阻燃电力电缆, 5 芯 10 平, 0.6/1KV,	米	6700	干线供电
<b>综合监控通信系统</b>				
区域集中通信 ACU	不锈钢箱体, AC220V 输入, 带漏电保护开关, 带电源指示灯, 内置冗余环网交换机 2 个千兆光口 24 个千兆电口, 区域设备信息采集与控制功能, 内置智能控制模块 (含 20DI, 12DO, 12AI, 支持南网物联网 MQTT 协议, 支持 JSON 格式报文), IP67, 壁挂安装	台	17	隧道内部光纤干线通信
光缆	光缆, GYXTW-4B1, 单模光纤, 4 芯铠装室外光缆, 中心松套管光纤, 缆芯填充油膏, 轧纹钢带粘结 PE 护套, 夹带双平行钢丝 PE 护套, IEC60794-1	米	6700	通信光缆环网, 接磨碟洲
5.8G 机器人通信基站	机器人无线通讯基站 含 5.8G 自漫游 AP 及安装支架 AP 内置平板双极化天线 AP 防护等级 IP68,	套	25	机器人 WiFi 通信, 部分弯曲位置增加覆盖

	含配套安装件			及增加预留
光纤端接盒	含藕合器、光纤尾纤、跳线	套	17	
网线	6类8芯纯铜	米	6000	
<b>环境状态采集系统</b>				
氧气传感器	O2, 量程: 0-30%VOL, 4-20mA 信号输出, 带 LED 显示屏, 防爆等级: Exd II CT6	台	17	
硫化氢传感器	H2S, 量程: 0-100ppm, 4-20mA 信号输出, 带 LED 显示屏, 防爆等级: Exd II CT6	台	17	
一氧化碳传感器	CO, 量程: 0-1000ppm, 4-20mA 信号输出, 带 LED 显示屏, 防爆等级: Exd II CT6	台	17	
甲烷传感器	甲烷, 量程: 0-100%LEL, 4-20mA 信号输出, 带 LED 显示屏, 防爆等级: Exd II CT6	台	17	
温湿度传感器	温湿度传感器, 量程: -40~+125℃, 0-100RH%, 典型精度±0.4℃, ±3RH% 输出 4-20mA	台	17	
水浸传感器	光电水浸传感器, 监测对象: 水、不含腐蚀的液体, 电压 5-DC24V, 响应时间 0.5s, 灵敏度误差 2mm	只	17	
声光报警器	声光报警器, 圆柱形, DC24V, 红色光电闪烁, 哔哔声, 得电工作, IP66, 圆形安装法兰	个	17	
线材	ZB-RVVP-4*1; 4芯1.0平方多股软铜线, 额定电压: 300/300V, 无镀层编织屏蔽, 产品外径: 6.8~8.5mm	米	1000	
线材	ZB-ZR-RVV-3*1.0 3芯1平多股软铜芯, 铜网屏蔽,	米	1000	
接线盒	1. 名称: 接线盒 2. 安装形式: 明装	个	150	
<b>集水井监控系统</b>				
投入式液位计	投入式液位计, 量程 0~5 米, 测量精度 0.5%FS, 响应时间 < 3s, DC24V, RS485 通信, 防护等级 IP68, 工作温度 -40℃ ~ +60℃	只	23	

水浸传感器	光电水浸传感器，监测对象：水、不含腐蚀的液体，电压 5-DC24V，响应时间 0.5s，灵敏度误差 2mm	只	23	
线材	ZB-RVVP-4*1;4芯1.0平方多股软铜线，额定电压：300/300V，无镀层编织屏蔽，产品外径：6.8~8.5mm	米	4600	传感器线缆
接线盒	1.名称:接线盒 2.安装形式:明装	个	100	
<b>风机监控系统</b>				
线材	ZB-RVVP-4*1;4芯1.0平方多股软铜线，额定电压：300/300V，无镀层编织屏蔽，产品外径：6.8~8.5mm	米	1500	
接线盒	1.名称:接线盒 2.安装形式:明装	个	50	
<b>出入口控制系统</b>				
视频门禁一体机	视频门禁一体机，8英寸IPS显示屏，密码区为触摸，210万像素双目摄像头，支持照片视频防假；支持人脸、刷卡、密码开锁，工作温度：-30~60℃	台	4	每个出入口配1台
人脸录入仪	人脸录入仪，传感器类型:200万像素，1920×1080，USB2.0，尺寸(mm):118.0×46.8×54.9	台	1	
发卡器	支持类型：ID卡、Mifare卡号、Mifare卡内容、CPU卡号、CPU卡内容；USB2.0接口；工作电压：DC 5V；工作电流：0.2A；尺寸：117*67.5*14.3mm	台	1	
灵性锁	带钥匙电控锁，支持钥匙或手动开启，电压12VDC	个	4	每个出入口配1个
门禁按钮	门禁按钮，出门开关，钥匙图案，DOOR标识，86型	个	4	每个出入口配1个
门禁卡	MIFARE卡，ISO14443 A标准，工作频率：13.56 MHz	张	50	
破玻开门按钮	紧急情况破玻开门	个	4	
双鉴探测器	双鉴探测器，探测方式：被动红外+微波，探测范围：12m / 90° 电压：12 VDC，工作温度：-10℃ ~ 55℃；	只	4	每个出入口配1台

声光报警器	声光报警器，圆柱形，DC24V，红色光电闪烁，哔哔声，得电工作，IP66，圆形安装法兰	只	4	每个出入口配1台
线材	ZB-ZR-RVV-3*1.0 3芯1平多股软铜芯，铜网屏蔽，	米	500	
线材	ZB-RVVP-4*1;4芯1.0平方多股软铜线，无镀层编织屏蔽	米	300	
双绞线缆	1.名称:网线 2.规格:UTP5	m	2000	
接线盒	1.名称:接线盒 2.安装形式:明装	个	80	
<b>视频监控系统</b>				
20倍200万网络球机	20倍200万网络球机，1/2.9英寸CMOS；1920×1080；最低照度彩色：0.05Lux@F1.5 黑白：0.005Lux@F1.50Lux（红外灯开启）；接口类型RJ45接口；含支架	台	37	按平均每个分区2台布置
200万智能枪式固定摄像机	200万智能枪式网络固定摄像机，传感器类型1/2.8英寸CMOS；像素200万；最大分辨率1920×1080；供电方式DC12V；防护等级IP67；含支架镜头	只	16	
摄像机电源	AC24V球机电源，50W，AC220V	台	37	
网线	6类8芯纯铜	米	4000	
线材	ZB-RVVP-3*1 3芯1平多股软铜芯，铜网屏蔽，外径5mm	米	4000	球机供电
接线盒	1.名称:接线盒 2.安装形式:明装	个	80	
<b>机器人巡检系统</b>				
分布式充电站	智能无线充电站 输入AC220V 输出DC24V 300W，充电智能检测 防打火 状态指示 IP66	台	6	500m一个
充电模块（接触式）	充电发射单元，输入DC24V，输出DC29.2V，200W，主动散热设计，IP66	套	6	
铝合金轨道	高强度铝管 Φ32x3，含附件	米	3400	考虑垂直爬升耗材
轨道连接轴组件	用于管式轨道与轨道之间连接使用	套	1000	

吊装支架	含通用吊装件、多用吊装件、不锈钢螺栓、化学锚栓等材料	套	1700	
RFID 定位标签	RFID 定位组件，含安装件，RFID 卡片	套	200	
可拆卸轨道组件	可用于特殊位置可拆卸组件，方便将机器人从轨道中间取下，含轨道末端防掉落组件	套	4	
不锈钢自动门	不锈钢防火门 A1.5h（甲级）上下外开 防火门尺寸 600x700 门扇中间开槽尺寸与圆管轨道配合	套	16	
开门机组件	伺服开门机组件，DC24V，大扭矩，带限位检测	套	32	
自动门控制箱	自动门控制箱，不锈钢 304，含电源模块、电机驱动控制模块、PLC 控制模块及通信模块，可控制门扇正常开闭，能与机器人系统进行通信	套	16	
自动门配套轨道组件	定制型材，固定自动门处的轨道，配套相关耗材	套	16	
双轨式巡检机器人	双轨式巡检机器人云台版 极速 2m/s 20Ah 锂电池 多功能传感器 环境监测 激光雷达避障 双行车 大灯 带后视角相机 双视云台 水平 360° 垂直±90° 1080P30 倍高清相机 640 热成像	台	2	接触式
双轨式消防巡检机器人	双轨式消防巡检机器人 极速 2m/s 20Ah 锂电池 多功能传感器 环境监测 激光雷达避障 双行车 大灯 携带 6kg 剂量超细干粉灭火弹	台	2	接触式
线材	ZB-ZR-RVV-3*1.0 3 芯 1 平多股软铜芯，铜网屏蔽，	米	1600	
双绞线缆	1. 名称:网线 2. 规格:UTP5	m	1600	
接线盒	1. 名称:接线盒 2. 安装形式:明装	个	50	
<b>电力监控系统</b>				
电力监控工作站	Intel Core i7-9700 8GB DDR4 128G SSD+4TB 3.5 寸硬盘 千兆双网口 正版 win10 64 位专业版	台	1	
电力监控系统软件	电力监控系统软件	套	1	

智能通讯管理器	数据通讯管理	台	2	
通讯转换器	通讯协议转换	台	2	安装在高低压配电柜，由电气专业提供
智能监测仪	测控电表实现三相全点亮测量（包括U、I、P、Q、CosP、kWh、kVarh, f），剩余电流保护功能，断路器的合闸状态指示功能，事件顺序记录功能，并监测断路器的工作及故障状态，可参考PMC-53M多功能测控电表	台	2	
信号电缆	ZA-RVSP-2X1.5mm2	米	300	
网线	6类8芯纯铜	米	300	
<b>磨碟洲隧道接驳至盾构始发井段(B线)监控</b>				与磨碟洲变电站监控室共用
区域控制单元(ACU)	1. 输电智能网关，具备边缘计算功能，集成AI不低于16路，DO不低于32路，DI不低于48路，RS485接口不低于2路，RJ45网口不少于8个，千兆光口不低于2个等多类多路接口，防护等级不低于IP67，供电、信号接口需采用隔离设计，支持RSTP、MODBUS，支持配置及程序远程升级，防护等级不低IP67，EMC等级：IV级	台	1	
氧气传感器	1. O2，量程：0-30%VOL，4-20mA信号输出，带LED显示屏，防爆等级：Exd II CT6	台	2	
硫化氢传感器	1. H2S，量程：0-100ppm，4-20mA信号输出，带LED显示屏，防爆等级：Exd II CT6	台	2	
一氧化碳传感器	1. CO，量程：0-1000ppm，4-20mA信号输出，带LED显示屏，防爆等级：Exd II CT6	台	2	安装在高低压配电柜，由电气专业提供
甲烷传感器	1. 甲烷，量程：0-100%LEL，4-20mA信号输出，带LED显示屏，防爆等级：Exd II CT6	台	2	
温湿度传感器	1. 温湿度传感器，量程：-40~+125℃，0-100RH%，典型精度±0.4℃，±3RH%输出4-20mA	台	2	

安装辅材、设备底座、 支架、吊机等	1. 名称:安装支架、电源适配器、 防水接线盒、膨胀螺丝、金属 PVC 软管等	批	1	
配线	1. 配线形式:管内穿线 2. 型号、规格:WDZN(A)-KYJYP 7*1	m	800	
配线	1. 配线形式:管内穿线 2. 型号、规格:WDZA-YJY-4*2.5	m	600	
配线	1. 配线形式:管内穿线 2. 型号、规格:WDZA-YJY-1*6	m	10	
网线	1.6类 8芯 纯铜	m	400	

#### 四、报价表

##### 总报价表

序号	工程或费用名称	限价金额(元)	其中		投标 下浮 率	投 标 报 价 ( 元)	其中		备 注
			绿色施工安全 防护措施费 (元)	暂估价(元)			绿色 施工 安全 防护 措施 费 (元)	暂 估 价 ( 元)	
1	220kV 磨碟洲至柳园 线路工程(第一分 册)-磨柳隧道段	1676043.21	74428.83	0	—%				
2	220kV 磨碟洲至柳园 线路工程(第一分 册)-磨碟洲隧道段	12724517.58	736743.13	0					
3	220kV 磨碟洲至柳园 线路工程(第一分 册)-保利隧道段	37695580.99	1959149.68	400000.00					
	<b>合计(小写):</b>	52096141.78	2770321.64	400000.00					

#### 报价要求:

1. 按固定金额报总价,同时填报投标下浮率。投标下浮率= $[1 - (\text{投标报价} - \text{绿色施工安全防护措施费} - \text{暂估价}) / (\text{最高投标限价} - \text{绿色施工安全防护措施费} - \text{暂估价})] \times 100\%$ (保留两位小数,如:8.88%)。当投标报价金额与投标下浮率计算结果不一致时,以投标报价金额为准,按公式修正投标下浮率。

2. 投标报价应根据招标范围及施工图纸提供完整的报价文件。总报价及各单项工程报价、非竞争性报价符合：（1）投标报价≤最高投标限价（公布最高投标限价的总价及各单项价格）；（2）绿色施工安全防护措施费、暂估价等非竞争性费用报价项（如有），需按最高投标限价公布的金额报列，不得自行变更，否则视为原则性不响应招标文件要求，作否决投标处理。

## 五、结算方式

本项目隧道工程采用清单计价模式，综合单价包干，其中项目措施费为总价包干（专用条款中约定的可调整情况除外），10kV 永久电源工程采用全费用清单计价模式，全费用清单综合单价包干。总价包干部分，除施工图设计变更和合同约定可调整的情况外，结算不予调整，中标合同价款中的漏项、错项结算时视为已包括在其他工程子项的报价中，不予调整。

## 六、分包要求

不允许分包

允许分包，但必须符合以下要求：

（1）取得施工总承包资质的承包商可以对所承接的施工总承包工程内各专业工程全部自行施工，也可以将专业工程依法进行分包。对设有资质的专业工程进行分包时，应分包给具有相应专业承包资质的承包商。施工总承包单位将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的承包商。但是，除总承包合同中约定的分包外，必须经建设单位认可。总承包单位按照总承包合同的约定对建设单位负责；分包单位按照分包合同的约定对总承包单位负责。总承包单位和分包单位就分包工程对建设单位承担连带责任。禁止总承包单位将工程分包给不具备相应资质条件的单位。

（2）施工总承包的基建项目，电力工程主体的施工必须由总承包单位自行完成。

（3）取得专业承包资质的承包商可以承接具有施工总承包资质的承包商依法分包的专业工程或建设单位依法发包的专业工程。取得专业承包资质的承包商应对所承接的专业工程全部自行组织施工，劳务作业可以分包，但应分包给具有施工劳务资质的承包商。

（4）取得施工劳务资质的承包商可以承接具有施工总承包资质或专业承包资质的承包商分包的劳务作业。

（5）分包商必须在南方电网公司供应链统一服务平台进行登记备案，并且在备案允许的范围内承接分包工程。

(6) 其他: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 第二部分. 技术标准、要求及图纸（对应招标文件 第五章）

### 一、 管理规范和技术（规范）标准（详见合同附件）

### 二、 技术及管理要求

（一）满足南方电网公司基建管理制度、建设单位的质量、环境和职业健康安全管理体系文件、其他有关制度和规定。

（二）符合图纸及技术文件的要求。

（三）严格执行以下管理要求：

- 1、严格执行《保障农民工工资支付条例》（中华人民共和国国务院令 第 724 号）相关要求，承包人应按规定开设农民工工资专用账户，专项用于支付本工程农民工工资。在合同履行期间，如国家有最新文件的，按最新文件要求执行。
- 2、严格执行《保障中小企业款项支付条例》（中华人民共和国国务院令 第 728 号）相关要求，确保款项支付依法合规。
- 3、按照公司要求使用资产管理信息系统及南网基建移动应用，若违反使用要求，按照南网基建承包商处罚条款进行扣分。
- 4、持续推进基建安风体系认证工作，严格执行“四步法”、“八步骤”、“7S”管理，规范 PPE（人工防护用品）管理，形成施工现场安全管理文化。
- 5、服从《南方电网公司基建承包商违章处罚条款》的日常检查及处罚、服从各建设单位安全违章处罚、服从各建设单位安全整顿及安全学习等各项安全管理指令。
- 6、遵守国家、电力行业、公司持证上岗相关要求。
- 7、自愿参加南方电网公司基建承包商登记建档并服从承包商管理相关规定。
- 8、严格执行南网“八不准”。
- 9、深化 WHS、施工作业指导书和验评标准的现场应用。
- 10、完善基建项目缺陷管理制度、表单，所有项目均严格实行缺陷填报。
- 11、积极配合执行各建设单位开展的信息化管理项目、新技术、新工艺开发应用。
- 12、按照《关于印发广东电网公司 2020 年基建领域分包管理提升工作方案的通知》（广电建〔2020〕43 号）的要求，执行《广东电网公司 2020 年基建领域分包管理提升工作方案》相关内容。
- 13、对出现未提供作业现场视频或弄虚作假、故意逃避视频监督等严禁和违章类问题及出现作业信息填报不正确、不规范等规范类问题的承包商，依据《中国南方电网有限责任公司基建项

目承包商管理业务指导书》等相关承包商管理制度对其进行扣分处罚。

14、违反《广东电网有限责任公司作业现场安全纪律管理“六条铁律”》的的承包商人员（直接责任人和工作负责人），根据安监部门发布的处罚结果进行处罚。

15、承包商应配合我局开展施工安全资质审查，同意施工安全资质审查证明作为我局选择施工承包商的必备条件之一，同意安全惩处管理的内容、标准，同意我局每年发布的承包商安全惩处统计分析报告作为工程评标参考指标。

16、投标人的人员投入及配置机具应符合广东电网有限责任公司《关于印发广东电网有限责任公司施工承包商“三基”工程建设工作指引的通知》（广电建〔2020〕35号）的要求（具体配置要求详见本章**施工力量及机具配置要求**），并在技术投标文件中格式填写。

17、投标人应根据建设单位及勘察、设计等单位列出的危险性较大的分部分项工程清单（详见下表），在技术投标文件中明确相应的安全管理措施。

#### 危险性较大的分部分项工程清单

序号	危险性较大的分部分项工程
1	开挖深度超过5米的工作井及明挖隧道深基坑
2	顶管过华南快速主干道

### 三、图纸

序号	卷 册	工程项目及图纸名称	备 注
1	442-SA08011S-T0101	明挖隧道土建设计图（原磨碟洲隧道段）	
2	442-SA08011S-T0102	隧道总体布置（原保利电力隧道段）	
3	442-SA08011S-T0103	明挖隧道基坑支护和顶管（原保利电力隧道段）	
4	442-SA08011S-T0104	土建结构专业（原保利电力隧道段）	
5	442-SA08011S-T0105	建筑、装修（原保利电力隧道段）	
6	442-SA08011S-D0101	10kV 综合配电房	
7	442-SA08011S-D0102	动力与照明	
8	442-SA08011S-D0103	防雷接地	
9	442-SA08011S-D0201	弱电及监控	
10	442-SA08011S-N0101	通风专业	
11	442-SA08011S-S0101	给排水专业	
12	442-SA08011S-S0201	消防报警	
13	442-SA08011S-U0101	隧道配网通信	
14	442-SA08011S-U0102	隧道移动通信	

#### 四、工程量清单

本标段工程量清单详见附件。

#### 五、由建设单位提供的设备及材料价格（含运杂费）表

由建设单位提供的设备及材料价格（含运到承包人材料站）

序号	设备、材料名称及规格	单位	单价（元）	备注
一	220kV 磨碟洲~柳园线路工程(第一分册)工程由施工单位负责卸车及保管的电气一、二次设备总价	项	7915872.45	
建设单位提供的材料价格参考《电力建设工程装置性材料预算价格（2013 年版）》执行，不足部分可参考使用《电力建设工程装置性材料综合预算价格（2013 年版）》。				

#### 六、特殊调试项目

特殊调试项目明细表

序号	特殊调试项目	备注
1	变压器绕组连同套管的长时感应耐压试验带局部放电测量 110kV	
2	变压器绕组连同套管的交流耐压试验 110kV	
3	变压器绕组变形试验 110kV	
4	绝缘油综合试验 三相电力变压器 63000kVA 以下	
5	GIS（HGIS、PASS）交流耐压试验 110kV	
6	GIS（HGIS、PASS）局部放电带电检测 110kV	
7	金属氧化物避雷器的工频参考电压和持续电流测量 110kV	
8	GIS（HGIS、PASS）SF <sub>6</sub> 气体试验 带断路器	
9	GIS（HGIS、PASS）SF <sub>6</sub> 气体试验 不带断路器	
10	GIS 母线 SF <sub>6</sub> 气体试验	
11	SF <sub>6</sub> 气体全分析	
12	接地网阻抗测试 变电站 110kV	
13	接地引下线及接地网导通测试 变电站 110kV	

#### 六、全面开展标准建设清单

无

#### 七、施工力量及机具配置要求

投标人的人员投入及配置机具应符合广东电网有限责任公司《关于印发广东电网有限责任公司施工承包商“三基”工程建设工作指引的通知》（广电建〔2020〕35号）的要求，具体配置应不低于以下标准：

##### （一）施工力量配置要求

(1) 项目管理人员

序号	岗位（工种）	人员数量	兼项与否	备注说明
1	项目经理	1	不可兼项	输变电工程可配置 1-2 名副经理，专门负责土建工程或线路工程
2	项目总工（技术负责人）	1	不可兼项	输变电工程可配置 1-2 名副总工或技术员，专门负责土建工程或线路工程
3	质检员	1	项目内可兼项	
4	安全员	1	项目内可兼项	
5	机具管理员	1	同一地区可适度兼项	
6	材料员	1	同一地区可适度兼项、可项目内兼项	
7	资料员	1	可兼项	

(2) 班组及技术工人

序号	类型	班组数量	本项目自有人员数量要求	工种配置
2	线路工程	5	16	高处作业、起重与司索、绞磨机操作及普工、张力机操作、牵引机操作、液压、测量、高处作业、起重与司索、绞磨操作、及普工等

(二) 施工机具配置要求

① 土建（包括但不限于以下内容）

序号	设备名称	单位	数量	标记项需提供该设备/工器具的购买或租赁时间不少于投标截止日前三个月的有效证明材料
1	挖土机	台	1	/
2	装载机	台	1	/
3	压路机	台	1	/
4	机动翻斗车	台	1	/

5	电焊机	台	<u>2</u>	/
6	气割设备	套	<u>1</u>	/
7	搅拌机	台	<u>1</u>	/
8	砂浆机	台	<u>1</u>	/
9	钢筋弯曲机	台	<u>2</u>	/
10	钢筋调直机	台	<u>1</u>	/
11	钢筋切断机	台	<u>1</u>	/
12	直螺纹机	台	<u>1</u>	/
13	台式圆盘锯	台	<u>2</u>	/
14	砂轮切割机	台	<u>1</u>	/
15	马路切割机	台	<u>1</u>	/
16	马路切纹机	台	<u>1</u>	/
17	路面磨光机	台	<u>2</u>	/
18	蛙式打夯机	台	<u>2</u>	/
19	抽水泵	台	<u>2</u>	/
20	振捣棒、振捣器	台	<u>2</u>	/
21	经纬仪	台	<u>1</u>	/
22	全站仪	台	<u>1</u>	/
23	顶管机	台	<u>1</u>	需提供有效证明材料
24	通信设备	批	<u>1</u>	/
25	视频监控摄像头（移动式、满足视频监控接入技术要求）	台	<u>1</u>	/
26	吊车	辆	<u>2</u>	/
27	力矩扳手	个	<u>2</u>	/