

巡检机器人主要工程量表					
序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
智能巡检系统					
1	智能巡检机器人（含软件）	一、基础配置要求 安装方式：轨道式自动巡检系统 覆盖区域：固定巡检路线（需支持小空间路径设计） 车体材质：铝合金内置无线网络模块及目摄像机控制，电机驱动模块 二、硬件性能参数 1.传感器配置： 温度传感器（设备表面/环境温度监测） 红外热成像仪（过热异常检测） 高清摄像头（支持昼夜视频采集）摄像机分辨率不小于1080P，最小4倍光学变焦 环境温湿度传感器 ②移动性能： 行驶速度 ≥0.5m/s 最大爬坡角度不小于30度 带用于故障救援的动力脱开装置 3.防护等级： IP65及以上防护等级 耐腐蚀/高温/高湿环境适应性 4.续航能力： 连续工作时间 ≥4小时 配备自动回充及快速充电系统 三、智能功能要求 1.导航定位系统： 厘米级定位精度（±3cm） ②避障能力： 自主障碍物识别 3.巡检模式： 遥控模式（实时远程控制） 全自动模式（预设路线/动态频率调整） 4.数据分析系统： 实时异常诊断算法 设备趋势预测分析 自动生成诊断报告（含历史追溯） 四、系统集成要求 1.数据传输： 工业以太网/5G/Wi-Fi多模通信 数据延迟 <500ms 2.平台对接： DCS系统联动接口 视频监控系统集成 智慧管理平台API接口 3.报警系统： 三级报警机制（提示/重要/紧急） 声光报警+终端推送联动 五、扩展性要求 1.预留AI算法升级接口 2.支持后续增加气体检测等传感器模块 3.可扩展巡检点位≥200冗余设计	台	2	
2	导轨	材质304不锈钢，H型轨道	米	450	具体以二次设计为准
3	轨道安装附件	材质304不锈钢	套	450	铺设一米轨道使用一个
4	无线充电桩	功率大于75W/220VAC供电	套	2	
5	铺材	含巡检机器人使用的六类双绞线、4芯单模光缆、电源电缆、控制线缆、电源保护管、金属软管等	套	1	
6	检修平台	花纹板60*60CM，围控高度20CM，平台高度比轨道高度低0.5米至1.0米	套	2	
7	光纤收发器	1个125Gbps SC光纤接口1个100Mbps/1000Mbps自适应RJ45口	套	7	1收1发为一套，即一套为2个
8	电子标签	40*15*10mm	个	200	
9	仪表箱	高度*宽度*深度=400*350*200，柜材质为304不锈钢，厚度1.5mm	台	7	
10	控制柜	高度*宽度*深度=700*500*200，柜材质为304不锈钢，厚度1.5mm	台	2	
11	工业交换机	0/100/1000Mbps自适应24×10/100/1000Mbps RJ45（非模块化）	台	2	
12	机器人系统计算机	用于算法部署： CPU主频≥3.4GHz，核心数量≥16； 显卡：GPU卡数量≥1个，显存≥8GB，FP32单精度浮点算力≥13TFLOPS； 数据库、操作系统及设备CPU均应通过中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心的安全可靠测评	套	1	
13	智能机器人工作站	用于机器人控制平台部署 CPU主频≥3.4GHz，核心数量≥16； 显卡：GPU卡数量≥1个，显存≥8GB，FP32单精度浮点算力≥13TFLOPS； 数据库、操作系统及设备CPU均应通过中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心的安全可靠测评	台	1	
14	安装费				
15	总计				

注：本表为主要设备及材料表，未统计之设备详见各平面图。表中数量仅为参考，应以实际用量为准。

注册 工 程 师 签 署		<div><div><div></div></div><div>中国市政工程西南设计研究总院有限公司</div><div>SOUTHWEST MUNICIPAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE OF CHINA</div></div>					东莞市污泥集中处理处置项目		厂平面、附属设施及其他		
							巡检机器人主要工程量表				
专 业		审 定			校 核						
注 册 号		审 核			设 计			设计阶段		工程编号	2023WQ-003
签 名		设计负责人			制 图			图 号	ZH-XJ-02	页 数	
日 期		专业负责人			日 期	2025. 03		版 本 号		电子文档号	