**采购公告附件：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **物资名称** | **主要技术要求** | **单位** | **数量** | **交货日期** | **质保期（不低于）** | **交货地点** | **专用业绩要求** |
| 检测组件、控制单元等采购项目 | 检测组件 | **1.可见光检测**可见光检测应具备如下功能：机器人应配备可见光摄像机，能对指示灯、开关分合状态及仪表指示等进行采集并将视频实时上传至本地监控系统。上传视频分辨率至少达到高清规范（1080P），且分辨率可手动调整。支持视频的播放、停止、重启、抓图、全屏显示等功能。最小光学变焦数30倍，可清晰识别表计刻度。应具备遥控手动或自动对焦功能。**2.红外检测**红外检测应具备如下功能：机器人应配备在线式红外热成像仪，能对室内的电力设备的温度进行采集，并能将红外视频及温度数据实时传输至本地监控系统。红外检测设备成像分辨率不低于640×480，测温精度不低于±2℃。红外热成像仪测温范围-20℃～300℃。热图数据应能在本地监控后台及远程集控后台存储。红外影像应能实时显示影像中温度最高点位置及温度值。能精准测试被检测对象的温度，并且不受周边其他对象温度的干扰。**3.局放检测**局放检测应具备如下功能：采用地电波+超声波检测方式；局放检测结构最大伸缩长度不低于15cm。**4.云台**云台应至少具备视觉伺服等提高拍摄准确性的功能，应能根据设备位置校正云台进行二次对焦，确保识别的准确性。云台应具有垂直和水平旋转自由度，垂直旋转范围：0~255°，水平旋转范围：0~320°。视觉伺服：利用机器人摄像机拍摄的画面，对云台的方向进行调整，以提高拍摄目标在画面中位置的准确性。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 | 专用业绩：2022年1月1日至投标截止日止，完成过机器人或组部件（包含摄像机或工控机或局放设备或传感器）相类似业绩不少于1份，累计金额不低于30万元。注:业绩必须提供对应的合同复印件、发票和相应查验截图。 |
| 供电模组 | 1.巡航时间满足7\*24小时；2.机器人供电方式应稳定、可靠，应采用滑触线供电或轨道取电方式供电，滑触线或者轨道取电异常时，机器人本体具备应急电池供电，可无缝切换，不用重启机器。3.电池宜采用锂电池，电压应满足安全电压要求，不应超过24V。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 外壳 | 机器人表面应有保护涂层或防腐设计，外表应光洁、均匀，不应有伤痕、毛刺等缺陷，标识清晰。机器人本体外壳和电器部件的外壳均不带电。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 控制单元 | 1.由计算机（服务器）、通讯设备、监控分析软件和数据库等组成，安装于机器人本体、变电站本地或移动终端的用于监控机器人运行的计算机系统。2.具备一键返航、人机交互、缺陷分析、查询展示等功能。3.应提供标准化、一体化的巡检机器人管控平台，采用统一的平台规范标准以及接口规范标准，通过标准化实现平台的高度开放性。一体化管控平台在图形、模型、数据库、消息、服务、系统管理等方面应提供标准化的应用接口，为各种应用提供统一支撑，为系统功能的集成化打下坚实基础，为开发新应用、扩充功能和可持续发展创造条件。4.一体化的巡检机器人管控平台，应实现机器人管理、巡检任务安排、智能分析、风险预警、辅助决策等功能，促进电网运检生产全过程的精益化、智能化，实现电网运检可视化全景监视、综合智能告警与前瞻预警和协调控制。5.一体化的巡检机器人管控平台应能支持两级部署，实现机器人投运变电站集中管控；既能满足站内本地操作需求，又能集中管理辖区部署的机器人，实现数据的集中存储，统一管理。6.软件平台要满足电力安全接入辅助监控系统巡检系统及集控站要求。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 运动组件 | 1.应采用轨道式驱动，最大行走速度不小于0.8m/s。2.机器人重复定位误差不大于±2mm。3.机器人移动平台应具备前后直行、转弯、制动等基本运动功能。最小转弯半径应不大于0.3m。4.机器人应具备升降能力，升降范围不低于1.6m。5.在0.2m/s的运动速度下，制动距离不大于0.15m。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 轨道系统 | 轨道采用铝合金型材，可以拼接；轨道采用支架吊装方式；轨道表面应做阳极氧化处理；轨道数量按需提供。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 通信单元 | 机器人通信方式采用载波通信，可实时传输可见光视频、红外视频，机器人在全部巡检区域内均应和本地监控系统间保持可靠、通畅的通讯。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |
| 防碰撞模块 | 机器人应具有前进、后退、下降三个方向的障碍物检测功能，在行走过程中如遇到障碍物应及时停止，障碍物移除后应能恢复行走。 | 套 | 4 | 接供货通知后10日内 | 24个月 | 买方指定地点 |

具体供货不局限于上述产品。应包括上述产品相关配件，类似升级产品。

备注：

1.取得《国家电网有限公司集中规模招标采购供应商资质能力核实证明》或《国网智能科技股份有限公司集中规模招标采购供应商资质能力核实证明》（以下简称《核实证明》）的应答人，可按要求使用该《核实证明》。《核实证明》含有的业绩、试验报告不能满足采购文件要求的，需要提供满足要求的业绩、试验报告等证明材料；未取得《核实证明》的，应答人需要提供对应支持证明材料。

2.应答文件中提供的证明材料复印件应复印清晰、可辨认且不得遮盖、涂抹，否则视为无效。

3.合同金额以所提供的发票及查验截图为准，业绩发票影印件后须附通过国家税务总局全国增值税发票查验平台（网址：https://inv-veri.chinatax.gov.cn/）查验的发票结果截图，“一发票一截图”，发票开票日期不得晚于项目“专用业绩要求”中要求的时间。未提供发票或未提供对应发票查验结果截图的或发票开标日期晚于项目“专用业绩要求”中要求的时间的业绩不予认可。所有业绩支撑证明材料内容须保证清晰、可辨认且不得遮盖、涂抹。