**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** | **交货地点** | **专用业绩要求** |
| 扩展开发板套件、光栅传感器等采购项目 | 扩展开发板套件 | 1、板卡内存≥8GB，存储：支持TF卡（≥512GB）启动/拓展，支持8K@60HzMini HDMI接口，支持 4K@60Hz MIPI DSI 4 Lane 输出，支持 4K@60HzType-C输出，支持千兆以太网，至少1个USB3.0,3个USB2.0接口，具备Type-C接口，具备至少3个2\*15Pin BTB CAM 接口，支持同时连接三个 BTB 接口摄像头，具备3.5mm 耳机孔，支持音频输入/输出，具备2Pin 1.5mm 规格的 5V 风扇接口，具备1.25mm 规格的 RTC 电池接口，兼容树莓派 40Pin 接口，支持 PWM,GPIO,I2C,SPI,UART 功能，红外遥控接收头，支持红外遥控，电源为Type-C 5V 4A 电源。2、支持麦克风扩展功能，支持信噪比65dB，具备环形6麦麦克风板，尺寸≤80mm\*60mm\*1.5mm，具备USB 声卡主板，尺寸≤90mm\*40mm\*2mm，16pin+8pin音频线束长度≥20cm，5pin回采线束≥50cm3、具备摄像头，图像传感器尺寸为≤1/2.5，像素≥ 2.20um (H) x 2.20um (V)，图像像素≥5MP，图像格式为YUV/MJPG，镜头（Lens）≤8mm，视场角≥46.1°，帧速支持：240\*320@30fps、640\*480@30fps、1280\*720@30fps、1920\*1080@30fps、2592\*1944@30fps，摄像头连接线≥45cm | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 | 业绩要求：2022年1月1日至招标采购公告发布日止完成过电子元器件业绩不少于2份，合同额累计不少于20万。注：业绩必须提供对应的合同复印件。 |
| 无线网桥 | 端口类型：1×10/100以太网//POE供电// CPU主频≥400MHz//内存≥64MB//闪存≥8MB//工作频段：2.4GHZ//最大功率≤28dbm//可接MIMO天线 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天线馈线 | RG174镀锡铜屏蔽超柔信号同轴线//一端带法兰N母头，内针焊接，屏蔽压接，法兰尺寸17.5×17.5×2mm，安装孔距尺寸12.7×12.7mm,安装孔径4×φ3.2mm//另一端SMA内螺内孔//100cm//馈线出线端线头和凸台直径小于φ10mm | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 2.4G天线 | N头内针//可折叠//长度小于21cm | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| SMA延长线1 | SMA内螺针转外螺孔//线材RG174低损线//长度0.5米 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 24V转12V稳压模块 | 输入电压24V//输出电压12V//最大电流10A | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 监测相机 | 采用400万像素机芯，2.8mm焦距//长宽尺寸不大于48 × 48 mm//重量不大于200g//DC12V供电//配备白光灯，光敏感应控制//具备RJ45网口//支持TCP、UDP、IP、HTTP、DHCP、RTP、RTSP、FTP、SMTP、DNS、ONVIF等协议//H264、H265视频编码，支持双码流//码流、帧率可调 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 光栅传感器 | 激光矩阵//漫发射型//最大检测范围≥50mm //最小检测直径≤0.5mm//放大器NPN输出 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向电机上盖 | ABS//表面黑色面漆//尺寸122x126按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向电机安装支架 | 304不锈钢//尺寸25内径40按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向电机密封圈 | 黑色硅胶//尺寸：110x106按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向支撑罩 | 6061-T6//尺寸140x103x54.3mm//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 交叉滚子轴承外压板 | 304不锈钢//外径76内径57按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 交叉滚子轴承内压板 | 304不锈钢//尺寸外径52.5内径37mm//按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向电机输出轴 | 304不锈钢//尺寸内径12//按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向电机传动轴 | 304不锈钢//内径37//按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 交叉滚子轴承 | 外径61内径50厚度5//XRBT505 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 底板 | 铝合金6061-T6//尺寸1000x640x10//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 防坠落支架 | 1.5mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：78x50//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 防护罩构件 | ABS//表面黑色面漆//尺寸150x68按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转向下防护构件 | ABS//表面黑色面漆//尺寸按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 腿部密封圈 | 黑色硅胶//尺寸105x75按图加工带背胶 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 支撑构件 | 304不锈钢//尺寸82x43按图加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 轮毂电机转向支架 | 304不锈钢//尺寸288//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 下连杆 | 304不锈钢//尺寸60x16.5//按图纸加工 | 套 | 16  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 轮毂电机下固定块 | 304不锈钢//尺寸52x43x50//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 轮毂电机固定块 | 304不锈钢//尺寸52x43x36//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 塞打螺钉1 | D8\*L60\*M6 //304不锈钢 | 套 | 8  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 塞打螺钉2 | D8\*L70\*M6//304不锈钢 | 套 | 8  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 塞打螺钉3 | D8\*L90\*M6//304不锈钢 | 套 | 8  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 无油轴套 | OFN01-d8-L10//带肩型//高力黄铜SP2 | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱吊轨加强板 | 1.5mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：104.5x57.5x25//按图纸加工 | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱吊轨左 | 1.5mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：575x84//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱吊轨右 | 1.5mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：575x84//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱限位块 | POM//尺寸：40x32x8//按图纸加工 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱箱体 | 1mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：509x309x124.5//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电控箱上盖 | 1mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：515x316//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 工控机固定块 | 6061-T6//尺寸：28x25x9//按图纸加工 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 固定板 | 1mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：276x156//切口//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 固定板构件 | 1mm 304不锈钢//钣金折弯//尺寸：276x156//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天空端固定板 | ABS//尺寸：76x62x18.5//按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 温湿度传感器支架 | ZN362.01.07-20 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 板卡支架 | AL5052//钣金折弯//尺寸310x220按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 控制箱转接支架 | AL5052//钣金折弯//尺寸195x295按图纸加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 控制箱安装构件 | 铝合金6063//尺寸276x170//按图加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 控制箱防护构件 | 铝合金6063//尺寸575x170//按图加工 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 导轨式滚轮条 | 主材6061铝合金 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 可折叠型圆形拉手 | 304不锈钢 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 内弹簧型搭扣 | 抗振动型//材质: C2801P//表面处理: 镀镍 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 微动开关固定支架 | ABS//尺寸32x28按图机加工并嵌套螺母//表面黑色面漆 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 黄铜片 | 黄铜//长160mm//按图机加工 | 套 | 3  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电插头 | ABS//尺寸160x75mm按图机加工并嵌套螺母//表面黑色面漆 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电座侧板 | ABS//尺寸166x81按图机加工并嵌套螺母//表面黑色面漆 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电座上下板 | ABS//尺寸176x81按图机加工并嵌套螺母//表面黑色面漆 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 内板 | ABS//尺寸182x176按图机加工//表面黑色面漆 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电座支撑板 | Q235A//尺寸225x188按图拆件并钣金拼焊//表面喷漆白色哑光RAL9003 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电转接构件 | POM//尺寸176x79按图纸加工//表面黑色面漆 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 铍铜弹片 | 材料：QBe2//长度76mm | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 限位开关 | 滚珠摆杆型//动作力最大0.49N，回复力最小0.06N，过行程最小1.2mm//外观尺寸：19.8\*6.4\*22.1mm | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 地面充电座箱体 | 钣金焊接组件//按图拆件加工并组装//尺寸344x234x165//表面喷漆白色哑光RAL9003 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电座上下支撑板 | POM//按图机加工并嵌套螺母//尺寸100x60//表面黑色面漆 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 光轴固定板 | 铝合金AL6061-T6//尺寸74x15按图机加工//阳极氧化黑色 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 黄铜基板 | 黄铜//按图加工尺寸33x100 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 导柱支架 | Q235A//尺寸60x47钣金折弯并按图压铆螺母//表面喷漆白色哑光RAL9003 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电座基板 | 铝合金AL6061-T6//尺寸125x94按图机加工//阳极氧化黑色 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 遮挡板 | Q235A//尺寸145x30.5钣金折弯并按图压铆螺母//尺寸94x125//表面喷漆白色哑光RAL9003 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 限位开关支架 | Q235A//尺寸41x47钣金//表面喷漆白色哑光RAL9003 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 直线轴承固定块 | 铝合金AL6061-T6//尺寸27x28//按图机加工//阳极氧化黑色 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 安装调节件 | 铝合金AL6061-T6//尺寸65x45//按图机加工//阳极氧化黑色 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 集成安装架 | 铝合金AL6061-T6//尺寸110x95//按图机加工//阳极氧化黑色 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 油压避震器 | 中心距长度125mm//250磅 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 工控机 | 内存16G、板载emmc128G、网口2路、串口4路、can口3路、USB3.02路、HDMI1路、含外扩硬盘≥256G、不含外扩算力卡 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 交换机模块 | 电压功率：3.3VDC - 1.5W 功能简介：8网口-4串口-2CAN口 工作温度：-40 – 85℃ | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 交换机板 | （1）具备8路百兆网口； （2）具备4路RS232/RS485复用通信接口； （3）具备2路can2.0通信接口； （3）电路板尺寸：≤110×90mm。 | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 接线端子PCB插座1 | 双排插座//PIN脚2\*4P//间距2.54//150V//3A | 套 | 15  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 接线端子PCB插座2 | 双排插座//PIN脚2\*13P//间距2.54//150V//3A | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 接线端子插头1 | 双排插头//PIN脚2\*4P//间距2.54//150V//3A | 套 | 15  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 接线端子插头2 | 双排插头//PIN脚2\*13P//间距2.54//150V//3A | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 网桥馈线转接线 | RG174镀锡铜屏蔽超柔信号同轴线//一端SMA外螺内针//另一端SMA内螺内孔//长度0.5m | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 无线网桥 | 通信距离：外加天线可以达到30公里 额定电压：12V 1A 工作温度：-30~75℃工作湿度：5%—95%处理器：MIPS 24Ks内存：128 MBLEDs 最大功耗：6.5W | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 无线网桥天线 | 频率范围：2400-2500  工作温度：-20至50℃ 工作湿度：0-100% 带宽：83 极化：垂直或水平 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天线馈线1 | RG174镀锡铜屏蔽超柔信号同轴线／／一端带法兰N母头，内针焊接，屏蔽压接，法兰尺寸25×25×2mm，安装孔距尺寸18.2×18.2mm,安装孔径4×φ3.4mm／／另一端 SMA 内螺内孔／／50cm／／馈线出线端线头和凸台直径小于φ10mm | 套 | 6  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| LoRa通信模块 | 工作频率：410~441MHz；发射功率：20dBm~30dBm;接收灵敏度：-148 dBm~0.268Kbps；传输距离：≥50m（天线3dBm）；天线输出端口：SMA天线座（外螺内孔）；数据接口：UARTRS232;波特率：1200bps~115200bps；工作电压：DC12~36V；工作温度：-40℃~+85℃；尺寸：长宽高86\*82.5\*25（mm） | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 激光测距传感器 | 测量范围0.1-12m//帧率1-100Hz//分辨率1cm//波长850nm//供电7-30V//防护等级IP65//通信接口CAN | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天线馈线2 | SMA-J(内螺内针)RG316射频线SMA-KY(外螺内孔) //线长1m。 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天线 | 频率范围：433MHz;天线增益3dBi；阻抗：50Ω；接口形式：SMA弯头（90°），SMA内丝内针；工作温度：-40℃~+85℃；形状：圆柱形，长度5cm | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 24V稳压模块 | 输入电压：DC30V~72V； 输出电压：DC24V(±0.25V)； 输出电流15A，360W； 转换效率：97%； 具备输出短路保护，具备输出过流保护，具备输出过温保护（90℃）； 工作温度：-40℃~80℃； 防水等级：IP67； 尺寸：74×74×32mm； | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 12V稳压模块 | 输入电压：DC20V~72V；输出电压：DC12V(±0.15V)；输出电流15A，180W；转换效率：≥93%；具备输出短路保护，具备输出过流保护，工作温度：-20℃~80℃；防水等级：IP67；尺寸：74×74×32mm；线长：130mm | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| HDMI接口 | 插接方式：卡扣连接外壳材料：热塑性塑料PC绝缘体：热塑性塑料PPS，耐高温260℃接触件材料：铜镀金类型：HDMI2.0前螺母插座温度范围：-20℃～+70℃；防护等级：IP67 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| HDMI延长线 | 双公头HDMI延长线//线长1m//支持HDMI2.0//屏蔽双重铝箔，无氧铜线芯，线径3.2mm | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| USB调试口 | usb3.0公头母座防水前螺母插座//定制线长1m | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| SMA转接线 | SMA（内孔外螺纹）母转TNC公/长度：0.5m | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 手持遥控器 | 无线通信距离：15km，通道：16个，显示设备：7英寸LCD触摸显示屏，地面端尺寸：308\*148\*72mm，地面端重量：1440g，天空端尺寸：70\*55\*16mm，功能接口：sbus、数传UART、PWM通道、以太网视频输入。带无线中继功能。 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 温湿度传感器 | 测温范围：-40~85℃//测湿范围：0~100%RH//通信接口：RS485//供电电源：DC9~24V | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 调试网口 | 插接方式：卡扣连接外壳材料：热塑性塑料PC绝缘体：热塑性塑料PPS，耐高温260℃接触件材料：铜镀金类型：RJ45前螺母插座温度范围：-20℃～+70℃；防护等级：IP67 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| sbus转串口模块 | 可调波特率/帧率+集成SBUS编码 / SBUS 转 USB / 配USB方口线 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 遥控手柄 | 连接方式：星闪、无线、蓝牙//续航时间：12h//振动功能：双马达（配无线接收器\*1） | 套 | 3  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 开关机按钮1 | 2开2闭，开孔直径φ25mm,环形带灯电压36V | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 开关机按钮接插件1 | 接插件，套在按钮的尾部，便于按钮的安装维护 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插头1 | 接线方式：焊接//规格：卡扣锁紧，25A4P , 5A5P//防护等级：IP67//线缆外径10-14mm | 套 | 3  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插座1 | 接线方式：焊接//规格：卡扣锁紧，两孔固定型，25A4P , 5A5P//防护等级：IP67 | 套 | 3  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插头2 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，25A4P , 5A5P//防护等级：IP67//线缆外径10-14mm | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插座2 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，前螺母固定型，25A4P , 5A5P//防护等级：IP67 | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插头3 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，25A4P , 5A2P//防护等级：IP67//线缆外径7-12mm | 套 | 8  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插座3 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，前螺母固定型，25A4P , 5A2P//防护等级：IP67 | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插头4 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，弯式插头型，25A4P , 5A2P//防护等级：IP67//线缆外径7-12mm | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插座4 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，前螺母固定型，15A7P //防护等级：IP67 | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 航空插头5 | 接线方式：焊接//规格：螺纹锁紧，15A7P //防护等级：IP67//线缆外径7-12mm | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 拉不脱1 | 金属电缆防水接头//黄铜镀镍//M20×1.5//线缆范围10-14//防水等级IP68//密封件丁晴橡胶//环境温度-40℃~100℃ | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 拉不脱2 | 双锁紧金属软管接头//黄铜镀镍//配套金属软管G1/2（管内径16）//接头M20×1.5//线缆范围8-12//防水等级IP68//密封件橡胶、硅胶//环境温度-20℃~80℃ | 套 | 20  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 天线馈线（北斗转接用） | SMA-J(内螺内针)RG316射频线SMA-KY(外螺内孔) //线长0.5m。 | 套 | 6  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 导轨式接线端子 | 2组1进6出//额定电流10A//额定电压300V//免螺丝弹簧端子0.3-1.5mm²//标准35mmDIN导轨安装 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| M8防水公母插头 | 6芯24AWG公+母//纯铜镀金实心插针,公母对插M8螺纹连接//工作温度-25℃~70℃//产品颜色黑色,防水等级IP67,无氧纯铜线材，公母含接头各20cm | 套 | 20  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 管型预绝缘端子 | 管型端子盒装18合一 960只/盒（E0508、E7508、E7510、E1008、E1010、E1508、E1510、E2508、E2510、E4010、E4012、E6012、E10-12、TE0508、TE7508、TE1008、TE1508、TE2510） | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| O型预绝缘端子 | RV预绝缘接线端子12合1（RV1.25-3、RV1.25-4、RV1.25-5、RV1.25-6、RV1.25-10、RV2-4、RV2-5、RV2-6、RV 3.5-4、RV 3.5-6、RV 5.5-6、RV 5.5-8） | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 红/黑线1 | RVB型300/500V铜芯聚氯乙烯绝缘扁形无护套软电线，规格:2\*2.5mm²，线缆外径上限:3.7\*7.3mm，导体结构:2\*78根\*0.17mm²铜丝，导体：无氧铜//长度100米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 红/黑线2 | RVB型300/500V铜芯聚氯乙烯绝缘扁形无护套软电线//规格:2\*1.5mm²，线缆外径上限:3.4\*6.7mm，导体结构:2\*48根\*0.17mm²铜丝，导体：无氧铜//长度100米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 4芯网线 | 拖链型，4芯超五类SFTP，双屏蔽，导体：11根0.16mm，线芯外径：0.95mm，总外径：5.5mm//长度100米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 耐高温导线（红色0.3平） | 铁氟龙高温线，FF46-1红色 /AF200，导体：镀锡铜芯（无氧铜丝）//额定电压450/750V，规格：0.3mm²，导体结构（根数/单丝经）：7根\*0.23mm²，线缆外径：1.18mm//长度100米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 耐高温导线（黑色0.3平） | 铁氟龙高温线，FF46-1 黑色/AF200，导体：镀锡铜芯（无氧铜丝），额定电压450/750V，规格：0.3mm²，导体结构（根数/单丝经）：7根\*0.23mm²，线缆外径：1.18mm//长度100米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| can通信线 | PVC型无护套红黑双绞信号线//规格2x0.5mm²//导体无氧铜，导体结构28x0.15mm，特性阻抗120欧姆，铜芯柔软耐折，防紫外线，零下40-105度工作范围，耐油耐酸腐//长度50米 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电源总开关 | 不锈钢/自锁/圆形发光,红色DC24V/ 1NO1NC/IP65/尺寸φ25mm | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 充电器 | 工作交流电压范围：AC90~ 260V;额定工作输入交流电压：AC100~240V;输入工作频率：50 ~ 60HZ;充电器空载输入功率：≤10W额定输入最大功率：≤420W充电器空载输出电压：DC33.6V—42V;//额定工作输出电流(恒流)：10A//充电器适配电池组规格：10节//额定输出功率： ≤420W//充电器工作效率：≥85%正常工作输出电压：DC33.6-42V;额定工作输出电流(恒流)：10A充电器适配电池组规格：10节额定输出功率： ≤420W；充电器工作效率：≥85%; | 套 | 5  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 拉不脱3 | 电缆防水接头PG16//尼龙，白色//带密封圈 | 套 | 10  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 滚轮 | 直柱形//硬度肖氏A90//衬层（壳体）材质：聚氨酯//轴承材质：钢//内径8mm外径30mm长度90mm | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转轴两端内螺纹型 | 直杆型//两端内螺纹型//304不锈钢//标准型轴身不加工//外径8长度96两端内螺纹M6有效深度6 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 带法兰直线轴承D10 | 对边法兰型//保持架材质树脂密封圈丁晴橡胶//标准型//d10//直线轴承材质SUJ2//表面无电解镀镍 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 圆柱销 | 直径φ10×长度70×内孔M6//304不锈钢//一端圆头一端内螺纹 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 转轴一端外螺纹 | 一端外螺纹一端内螺纹型//材质SUS304//D10L100外螺纹M6内螺纹M4 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 金属垫圈 | 304不锈钢//外径15厚4 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 压缩弹簧1 | SUS304不锈钢//外径13长度70 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 风琴罩 | 尼龙布//外宽W125安装法兰孔距100折高X15拉伸长度180 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| L形导向轴支座 | A6063//本色阳极氧化//D10H25L25 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 带法兰直线轴承D13 | 对边法兰型//保持架材质树脂密封圈丁晴橡胶//直线轴承材质SUJ2//d13 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 导向轴两端台阶型 | SUS440C//D13L132E8F8P10//轴端不加工 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 压缩弹簧2 | 304不锈钢//外径D16长度L80 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 压缩弹簧3 | 304不锈钢//外径D16长度L40 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 指示灯 | 金属外壳//黄铜镀铬//开孔直径19mm//绿色//DC24V//焊接脚 | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 橡胶减震器VE型 | 橡胶//VE型//外螺纹M5螺柱L12橡胶D15橡胶高H20 | 套 | 4  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 内外牙大小头转换柱 | 304不锈钢//M2.5\*6(内牙)+M4\*6(外牙) | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 一字槽外螺纹圆柱销 | 304不锈钢//GB878一字槽外螺纹圆柱销//M2.5总长16mm | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 北斗天线 | 四星全频螺旋天线/接头型号SMA-J／天线尺寸φ38\*49.1/安装孔4\*φ3.3，安装孔4个沿着中心均布，中心圆φ40/线材RG316/线长60cm/工作温度-40℃-+85℃/存储温度-55℃-+85℃ | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 开关机按钮2 | 2开2闭//开孔直径φ25mm//环形带灯电压36V | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 开关机按钮接插件2 | 接插件，套在按钮的尾部，便于按钮的安装维护//适配开关LA38-22E/30E-36V | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 综合电源模块（双电源） | （1）输入：AC220V±15%，AC47～63Hz，支持双电源供电；（2）输出：AC24V（出厂实际输出27.2V），8路，每路8A；DC12V（出厂实际输出13.2V），4路，每路5A。（3）输出电压要求：直流输出负载稳压精度：±2%；纹波电压≤50mV；交流输出负载稳压精度：±5%；波形失真度：≤1%；（4）效率：≥80%；（5）保护功能：过压保护：偏离设定值±10%时自动关闭输出，故障消除3秒后自动重新启动；过流保护：输出短路、过流时自动关闭输出，故障消除2秒后自动重新启动；（6）环境要求：工作温度：-10℃～+55℃；贮存温度：-25℃～+70℃；工作湿度 | 套 | 7  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| PDU电源插排 | 10孔／／国标／／10A／／2.5mm2／／线长2.5米／／标准1U | 套 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 接地铜排 | 接地铜排:紫铜//40mm×3mm//6米一根 | 套 | 112  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 保护屏柜 | 2260×800×600／／常规冷轧钢板，含接地排 | 套 | 2  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 阻冰剂 | 粘度：10000左右，可加入乙酸丁酯进行稀释。表干时间：1.5-2小时。实干时间：＜24小时。 | KG | 30  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 防覆冰涂料 | 1 外观：产品为均匀黏稠体，无凝胶、结块2 不挥发物含量 ＞54% 3 表干 ：＜2h4 实干 ：＜24h5 耐冲击： 50cm6 附着力(拉开法)： ≥6MPa7 附着力(划格法) ： 0级8 耐液体介质性(50g/L，硫酸溶液) ： 168h无异常9 耐水性(168h) ：未出现起泡、开裂剥落、掉粉、明显失光等现象10 耐磨性 r 240011 接触角 ：≥150 °12 自洁性 ： 0级 | KG | 30  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| 电源板 | 两路电源输入，两路电源之间互为冗余备用，110VDC、220VDC和220VAC通用，此外每张电源插件板还支持频率测量(选配)输入和管理单元复位信号输入，电源板提供L、N、E、RST、GND、FL、FN、PWA、PWB接口。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| CPU板 | 具备同步指示灯、告警指示灯、运行指示灯、电源指示灯以及两个网口。CPU板提供ALMA、ALMB、SY1A、SY1B、SY2A、SY2B、FTX1、FTX2接口。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| GPS时钟源输入板 | GPS和北斗2路卫星可选和两路IRIG-B光纤、两路IRIG-B 485时钟源输入，可作为主从装置时钟源之间互为冗余备用通道。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| TMU板 | 具备2个10/100Base电口，2个100/1000Base-X SFP 接口。支持NTP、SNTP、IGMP、ARP，支持国网61850、104、SNMP。支持监测协议：goose、NTP、SNTP。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| NTP板 | 具备2个10/100Base电口，2个100/1000Base-X SFP 接口。支持NTP、SNTP、IGMP、ARP，支持国网61850、104、SNMP。支持监测协议：goose、NTP、SNTP。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| PTP板 | 4路网络输出，支持NTP、IP、UDP、TCP、PTP。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| TTL电平输出板 | 具备14路时标信号的TTL电平输出能力。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
| OC输出板 | 具备14路OC空节点方式输出能力。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | RS232板 | 14路RS232方式输出，每路串口只有TXD和地。可根据用户需求,通过拨码开关选择输出的时标信号。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | RS485板 | 14路RS485方式输出，每串口最多可以驱动128个负载。可根据用户需求,通过拨码开关选择输出的时标信号。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | FIBER ST板 | 具备十路IRIG-BDC-FIBER方式输出能力。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 显示板 | 具备显示板和运行、故障、告警、同步、秒脉冲、北斗、GPS、IRIG-B1、IRIG-B2、状态监测指示灯。其中显示板有LED区域、液晶显示区域和铭牌标识区域组成。 | 块 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 构网型储能变流器功率转换组件 | 高功率密度（≥98%转换效率），具备一次调频调压及并离网切换能力，支持宽电压范围（±20%），符合GB/T 34120标准，具备快速响应（≤20ms）与多重保护，适配电网主动支撑需求。 | 件 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 构网型储能变流器控制组件 | 支持电压源模式，惯量阻尼模拟，动态响应≤30ms，具备高低压穿越及±2Hz频率适应，过压/过流/短路保护，兼容Modbus/IEC 61850。 | 件 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 构网型储能变流器滤波组件 | 总谐波畸变率（THD）<3%，支持宽频电压/频率调节，动态响应时间<20ms，效率≥98%，符合IEC/IEEE标准，具备高可靠性及长寿命设计。 | 件 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 构网型储能变流器接口组件 | 支持多模式切换，快速响应（＜20ms），宽电压范围（0.8-1.2p.u.），具备黑启动与孤岛检测功能，符合IEC 61850标准。 | 件 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12个月 | 买方指定地点 |
|  | 构网型储能变流器壳体 | 高强度防腐材料（如铝合金/镀锌钢），IP54防护等级；紧凑模块化设计，支持高效散热（风冷/液冷）；电磁屏蔽及绝缘性能达标，接地可靠；适应-25℃~55℃宽温环境，抗震抗冲击；符合GB/T、IEC及CE认证，防火阻燃（UL94 V-0），环保RoHS指令；预留通讯接口与监测模块安装位，满足电网接入规范。 | 件 | 1  | 接供货通知后30日内 | 12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。