# 附件

# 国家地震烈度速报与预警工程西藏子项目剩余资金设备采购 技术规范和服务要求

一、采购清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 单位 |
| 1 | 寻北仪及辅助设备电源 | 3 | 套 |
| 2 | 智能电源控制器（核心设备） | 3 | 套 |
| 3 | 现场人员工具包（防风防晒，含工具及现场维护照明用具）、羽绒睡袋 | 3 | 套 |

二、设备技术参数

表 1 寻北仪及辅助设备电源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 指标名称 | 要求 |
|  | 供电电压 | 18V 或 36V |
|  | 系统功率 | ＜30W |
|  | 工作方式 | 纯静态 |
|  | 倾角测量范围 | ±8º； |
|  | 倾角测量精度 | 0.1º |
|  | 倾角分辨率 | 0.01º |
|  | 数字输出形式 | RS232 |
|  | 倾角数字显示 | 3位 |
|  | 方位数字显示 | 5位 |
|  | 方位角测量范围 | 0～360º |
|  | 方位角测量精度 | 0.06º（1σ） |
|  | 方位角分辨率 | 0.01º |
|  | 寻北时间 | ≤3 min |
|  | 首次准备时间 | ≤5min |
|  | 工作温度 | －40℃～＋65℃ |
|  | 电池容量 | 不低于500Wh |
|  | 交流输出 | 不少于2路220V交流输出 |
|  | 直流输出 | 不少于5路直流输出 |
|  | 充电方式 | 交流 |

表 2 智能电源控制器（核心设备）指标及要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标名称** | **要求** |
| 1 | 供电输入 | 支持1路220伏交流输入，交流电压150伏至260伏可工作，具备保护功能；支持1路800W太阳能输入，提供1组外置太阳能控制器；支持2路DC12V蓄电池组输入。 |
| 2 | 供电输出 | 8路独立模块化直流供电输出(单路供电功能不受他路故障影响)，其中1-6路供电输出电压12.0V～12.5V(每路独立输出功率不低于100W)，7-8路输出电压通过软件可远程无极调节，调节范围3.3V-52V(额定功率150W，峰值功率200W)，可通过软件实现7-8路的备份供电，接口为栅栏式接线端子（罩盖，每路两个端子）或航空插头（2芯，1正2负） |
| 2路用于蓄电池组充电，每路充电功率≥450W，接口为栅栏式接线端子（罩盖） |
| 可设定、修改6路输出负载的名称并存储。  可自动侦测网络是否通畅后自动重启指定供电输出。 |
| 3 | 旁路输出 | 具备交流和太阳能直接向设备供直流12V电的能力。 |
| 4 | 输出干扰 | **要求满足以下两种中任意一种即可：** |
| 要求一：输出电压纹波≤输出电压的0.5%（按照RMS计算），输出电压噪声≤输出电压的1%（按照均方根值计算）。 |
| 要求二：在无法明确区分输出纹波及噪声的情况下，纹波与噪声的总合成值≤输出电压的2%（按照均方根值计算）。 |
| 不能存在方波及尖峰脉冲 |
| 5 | 充电能力 | 支持交流及太阳能充电，充电优先级可选；支持多类型蓄电池，每路充电电流10A～35A现场可调，可根据蓄电池类型（默认铅酸）远程设置充电策略，具备过充电、过放电自动保护。  支持对过放后电池充电，最低可充电池电压3V。 |
| 6 | 动态响应 | 当负载在20%～100% 变化时或当交流供电在150V～260VAC变化时，输出电压调整至稳定值的时间≤200μs |
| 7 | 过流保护 | 输出电流≥额定输出电流的130%，停止供电并报警，过流故障排除后可自动恢复 |
| 8 | 过压保护 | 输出电压≥额定输出电压的150%，停止供电并报警，采取锁死保护，过压故障排除后可自动恢复 |
| 9 | 欠压保护 | 当用于供电的蓄电池电压值低于11.5V时告警，低于11V时停止供电，电压恢复到12V后，自动恢复供电。 |
| 10 | 反接保护 | 电池或光伏反接时，停止供电充电，发出报警，正常接线后恢复正常工作。 |
| 11 | 过温保护 | 电源温度影响正常工作时报警，电源采取保护措施，温度正常后自动恢复工作。 |
| **序号** | **指标名称** | **要求** |
| 12 | 环境监控接口 | 提供2个RS485接口(用于接入2个温湿度及1个气压传感器等)；8个DI接口（1#门禁、2#烟感、3#水浸、4#红外，5#-8#为预留接口，欧式端子）；4个DO接口（欧式端子，远程可控，最大输出电流1A，输出电压12V），均为插拔式接线端子； |
| 13 | 动力环境监测探头 | 温度探头（2套）:量程-40℃～80℃，精度优于±0.1℃ |
| 湿度探头（2套）：相对湿度量程0～100%，分辨力高于0.1%RH，精度优于±2%RH |
| 气压探头(1套）:量程300hPa~1100hPa，综合精度优于0.5%FS |
| 门磁探头（1套）：感应距离优于 1.5厘米；直流12伏供电；开关量输出 |
| 14 | 烟感探头（1套）：直流12伏供电；探测半径优于7.5米；开关量输出。 |
| 水浸探头（1套）：电极式，灵敏度0-50K无级调节；响应时间小于1秒；直流12伏供电；开关量输出。 |
| 15 | 红外探头（1套）：探测角度90度；探测距离不低于8米；直流12伏供电；开关量输出。 |
| 16 | 单节电池健康状态监测探头（6个）：电压、温度、内阻 |
| **序号** | **指标名称** | **要求** |
| 17 | 电源集成管理软件 | 提供集成管理软件，实现所供全部电源参数的设置、远程控制、系统升级等功能，可以读取单个单元的参数，实时显示选定电源动环监测数据，异常报警，具备历史曲线回放，用户分级管理等功能。 |
| 18 | 单机客户端软件 | 提供单机客户端软件，可以安装在笔记本电脑或手机等移动客户端上，实现对电源参数的设置与读取，查看动环监测数据，现场控制等。 |
| 19 | 通讯协议 | 支持《智能电源监控通信协议》。 |
| 20 | 网络接口 | 1个RJ45自适应网络接口； |
| 21 | 授时方式 | 支持NTP网络授时 |
| 22 | 参数设置 | 具备远程或现场查看及更改设备网络、报警阈值、台站信息等参数的功能。修改参数及时生效，无需重启设备，且断电后保持。 |
| 23 | 状态信息上传 | 主动传输各项运行状态监测数据，包含但不限于：交流电压、充电电压电流、负载电压电流、光伏状态、温湿度、气压、电池健康状态（单节电池电压、温度、内阻）等。 |
| 24 | 报警 | 状态信息的报警阈值可设置，超出报警阈值后具备本地声音报警及报警信息的远程上传功能。 |
| 25 | 运行日志 | 包括参数设置、异常信息、报警信息、操作控制信息等；至少保存近90天的运行日志。 |
| 26 | 固件升级 | 支持现场及远程升级。 |
| 27 | 平均故障间隔时间 | 整机50000小时以上 |
| 28 | 防护等级 | IP31 |
| 29 | 环境适应性 | 设备工作温度：-20℃～55℃；  工作湿度：10～98%（无凝结）。 |
| 30 | 外形尺寸 | 标准机架式安装产品，高不大于4U，深度不超过500毫米。 |

表3 现场人员工具包（防风防晒，含工具及现场维护照明用具）、羽绒睡袋

**每套现场人员工具包详单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | | 规格型号 | | 单位 | 数量 |
| 1 | 万用表 | | 规格：技术规格  交流电压（40Hz到500Hz）：量程自适应最大1000V 精度1.0%+3。  直流电压：量程自适应最大1000V 精度0.5%+3。  交流毫伏量程400mV；直流毫伏量程400mV；交直流毫安量程400mA；交直流电流量程10A；交直流微安量程4000uA；  电阻量程40兆欧；电容量程1000uF；有屏幕背光灯 | | 台 | 1 |
| 2 | 组合螺丝刀 | | 规格：一字3mm、5mm、6.0mm；十字：#0、#1、#2；加力手柄；尖针；自攻螺丝锥M3 | | 套 | 1 |
| 3 | 钟表起子 | | 规格：一字1.4mm、2.0mm、2.4mm，十字PH00、PH0、PH1 | | 套 | 1 |
| 4 | 内六方 | | 9件加长球头内六角规格：1.5,2,2.5,3,4,5,6,8,10mm | | 套 | 1 |
| 5 | 老虎钳 | | 规格：7寸花齿钢丝钳；刃口硬度：HRC52-HRC62；  钳体硬度：HRC44-HRC50 | | 把 | 1 |
| 6 | 尖嘴钳 | | 规格：钳体硬度：HRC44-HRC50 | | 把 | 1 |
| 7 | 斜口钳 | | 规格：56寸斜口钳，最大剪切能力不低于铜丝2.6mm、铁丝2.4mm、硬钢丝2.0mm | | 把 | 1 |
| 8 | 剥线钳 | | 规格：硬度HRC:50+-3剥线范围：AWG:20,18,16,14,12,10/0.8,1.0,1.3,1.6,2.0,2.6mm | | 把 | 1 |
| 9 | 网线钳 | | 规格：实现操作功能：8P8C/RJ45;6P2C/6P4C/6P6C;RJ11/RJ12;RJ-22 4P2C/4P4C接头 | | 把 | 1 |
| 10 | 汽烙铁 | | 标准版、方便携带户外焊接 | | 把 | 1 |
| 11 | 电烙铁 | | 40W | | 把 | 1 |
| 12 | 活动扳手 | | 6寸 、 8寸、 10寸 | | 套 | 1 |
| 13 | 地质罗盘 | | 5秒定向、防水、荧光表盘 | | 把 | 1 |
| 14 | 镊子 | | 直头12.5mm | | 把 | 1 |
| 15 | 钢板尺 | | 50cm | | 把 | 1 |
| 16 | 卷尺 | | 规格：5m\*19mm，双面刻度，精度优于国标II级 | | 把 | 1 |
| 17 | 精密锉刀 | | 3X140MMX6PCS | | 套 | 1 |
| 18 | 焊锡丝 | | 0.8mm 50g | | 卷 | 1 |
| 19 | 照明工具 | | 功率10W；强光续航3~6小时；T6LED灯珠；远近双光源；USB智能充电；90°卡轮角度调节，机械式旋转变焦；防水。 | | 个 | 1 |
| 20 | 工具包 | | 规格：18寸多功能双肩工具包包。可放15.6寸笔记本电脑、五金工具；加厚内衬，耐磨损，有效防止尖锐物的穿刺，防风防晒。 | | 个 | 1 |
| **户外羽绒睡袋** | | | | | | |
| 序号 | | 指标名称 | | 要求 | | |
|  | | 填充物 | | 鹅绒或鸭绒 | | |
|  | | 面料 | | 防泼水 | | |
|  | | 含绒量 | | 不低于1000g | | |
|  | | 蓬松度 | | 不低于650+ | | |
|  | | 使用温度 | | 低于-10℃ | | |

1. 售后服务

中标供应商应提供两年的售后服务。