

招标公告

招标编号：POWERCHINA-0209-240246

一、招标条件

受中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司（以下简称“招标人”）委托，中电建昆设（云南）工程建设有限公司（以下简称“代理机构”）以公开招标方式对北方区域小型水库大坝安全监测设施所需的设备进行采购，采购货物计划使用项目资金用于本次招标后所签订合同的支付。

二、项目概况、招标范围

1、项目概况：北方区域基于对当前水利工程安全形势的深入分析和前瞻性规划，通过技术革新和系统升级，全面提升水库大坝的安全管理水平，确保水资源的合理利用和区域的可持续发展。针对北方区域等共 106 座水库建设大坝安全监测设施，详见采购范围。计划完工日期：2024 年 11 月 30 日。

2、采购范围：

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
1	数据采集单元（8 通道）	BGK-Micro-40Pro 每通道测量时间：振弦<3 秒，差阻<4 秒，其他类型传感器视传感器稳定时间而定； 数据存储容量：标配存储容量 256M ROM（10000 条记录）（可通过 USB 和 SD 卡扩展至 128GB）； 通讯接口：RS485、USB、RJ45、WIFI； 通讯方式：RS485、USB、LAN、WIFI、4G 全网通、北斗卫星； 系统功耗：待机<0.5W 测量<1W（不含 4G、传感器）； 工作温度：-30℃~+70℃； 存储温度：-40℃ ~ +85℃； 防护等级：IP65。	台	52	北京基康仪器、上海隼星传感、南京巡天科技或同等品牌

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
2	数据采集单元(16通道)	BGK-Micro-40Pro 每通道测量时间：振弦<3 秒，差阻<4 秒，其他类型传感器视传感器稳定时间而定； 数据存储容量：标配存储容量 256M ROM（10000 条记录）（可通过 USB 和 SD 卡扩展至 128GB）； 通讯接口：RS485、USB、RJ45、WIFI； 通讯方式：RS485、USB、LAN、WIFI、4G 全网通、北斗卫星； 系统功耗：待机< 0.5W 测量<1W（不含 4G、传感器）； 供电方式：AC 220V；电池：12V 12Ah 免维护铅酸电池； 工作温度：-30℃~+70℃； 存储温度：-40℃ ~ +85℃； 防护等级：IP65。	台	44	北京基康仪器、上海隼星传感、南京巡天科技或同等品牌
3	振弦式渗压计	BGK4500SVR 测量范围：0~0.35Mpa； 非线性度：直线：≤0.5%FS；多项式：≤0.1%FS； 分辨力：0.025%F.S； 过载能力：50%； 灵敏度：±0.1℃； 测温范围：-40℃~+85℃； 测温精度：±0.5℃； 材质：不锈钢	个	613	北京基康仪器、上海隼星传感、南京巡天科技或同等品牌
4	振弦式量水堰计	MD-LSY600 标准量程：0~150mm，0~300mm，0~600mm（量程可选）； 非线性度：±0.1% FS； 分辨力：0.025% FS； 温度范围：0℃~65℃； 稳定性：±0.05% FS/y；	套	8	
5	GNSS 主机	MD-E40 1. 支持多星多频（北斗、GPS、GLONASS 等）； 2. 信号追踪：BDS：B1I、B2I、B3I；GPS：L1、L2；GLONASS：G1、G2；GALILEO：E1、E5； 3. 卫星通道 750 及以上； 4. 输出格式：支持 RTCM32 原始数据及实施动态结果数据上传，支持断点续传；	套	50	武汉导航院、武汉地大信息、上海米度测控或同等品牌

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		▲ 5. 静态精度：平面精度：2.5mm+0.5ppmRMS；高程精度：5mm+0.5ppmRMS 探测精度：平面精度：1.2mm+1ppmRMS；高程精度：2.5mm+1ppmRMS；（投标文件中需提供具有省（直辖市）级市场监督管理局颁发的《中华人民共和国计量器具型式批准证书》型批证书，且型批证书标注的精度不得低于技术要求） 6. 输出参数：位移、倾角、振动加速度等，支持 RTCM32 原始数据（静态模式）、动态位移（动态模式）结果数据上传； ▲7. 具备防盐雾、浪涌（雷击）抗干扰、射频抗干扰、静电放电抗干扰能力；（投标文件中投标人需提供招标公告发布前生效的具有省（直辖市）级及以上技术监督部门颁发证书的第三方检测机构出具的检测报告为准，检测报告上具有 CMA 或 CNAS 的认证章，提供复印件加盖投标人公章） 8. 供电：DC9V~36V，支持通电自启，反接保护，内置光电隔离； ▲9. 防护等级：IP68 级；（投标文件中投标人需提供招标公告发布前生效的具有省（直辖市）级及以上技术监督部门颁发证书的第三方检测机构出具的检测报告为准，检测报告上具有 CMA 或 CNAS 的认证章，提供复印件加盖投标人公章） 10. 数据采样和上传间隔可按需在 0-24h 设置，至少支持 2 路数据流同时发送； 11. 解算模式：支持通过使用 GNSS 接收机建立基准站和监测站，由前端解算引擎完成高精度位移解算，解算结果可通过接收机推送，同时支持后端解算； 12. 数据存储：支持 8G 及以上内存存储； ▲13. MTBF：平均无故障时间（MTBF）$\geq$ 100000h（投标文件中投标人需提供招标公告发布前生效的具有省（直辖市）级及以上技术监督部门颁发证书的第三方检测机构出具的检测报告为准，检测报告上具有 CMA 或 CNAS 的认证章，提供复印件加盖投标人公章）。			

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
6	遥测终端机	定制 ▲1. 功能指标符合《水文自动测报系统设备遥测终端机》(SL180-2015)标准,传输规约符合《水文监测数据通信规约》(SL651-2014),传输报文符合《水资源监测数据传输规约》(SZY206-2016);(具有水利部水文仪器及岩土工程仪器质量监督检验测试中心出具的证明材料,证明材料提供复印件加盖投标人公章) 2. 具有水文仪器接入常用的 RS485/开关量采集接口; 3. 支持串口工具和远程平台设置和查询基本参数; 4. 内置固态存储,可存储 3 年以上采集数据,支持数据导出; 5. 具有电源、公网在线指示灯; 6. 满足 GB 4208-2008 中 IP67 要求; 7. 电磁兼容:辐射抗扰度应符合 GB/T 17626.3-2019 的等级 2 要求; 8. 工作环境:温度-20 至 65℃,湿度≤95%RH(凝露); 9. 具有雨量采集功能,支持多种分辨率的翻斗式雨量计接入; 10. 具有水位采集功能,支持雷达/气泡/压阻/浮子/超声波/电子水尺等多种水位传感器接入; ▲11. 设备可靠性:平均无故障时间 (MTBF) 不低于 80000h;(投标文件中投标人需提供招标公告发布前生效的具有省(直辖市)级及以上技术监督部门颁发证书的第三方检测机构出具的检测报告为准,检测报告上具有 CMA 或 CNAS 的认证章,提供复印件加盖投标人公章); 12. 采用公网作为主信道、北斗三号短报文作为备用信道,主备信道具备灵敏切换功能。 13. 具有公网信道,内置公网通信模块,支持 4G/5G 通信,支持向 3 个以上中心站上报; 14. 支持北斗三号短报文通信,单条报文最大长度可达 1000 个汉字。 15. 具有自组网信道,内置本地组网模块,	台	39	厦门四信、上海米度测控、无锡森孚或同等品牌

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		支持向终端设备发送报警。			
7	气象五参数传感器	MD-QX-05 1) 满足国家气象行业标准：QX/T1-2000 2) 采用高性能双核 32 位处理器，集成多路信号采集通道 3) 环境温度：量程-40-123.8℃，分辨率 0.1℃ 4) 相对湿度：量程 0-100%RH，分辨率 0.1%RH 5) 露点温度：量程-40-50℃，分辨率 0.1℃ 6) 风向：量程 0-360°，分辨率 1° 7) 风速：量程 0-60m/s，分辨率 0.1m/s 8) 大气压力：量程 300-1100hpa，分辨率 0.1hpa 9) 供电电压：DC12V(推荐) 10) 通讯协议：MODBUS RTU 协议，输出接口 RS485	只	9	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
8	翻斗式雨量筒	MD-FYL005 (1) 分辨力: 0.5mm; (2) 测量误差: $\leq 3\%$; (3) 降雨强度测量范围: 0~4mm/min (允许通过最大雨强 8mm/min); (4) 不锈钢 304 材料, 壁厚 1mm; (5) 承雨口内径尺寸为 $\Phi 200+0.6\text{mm}$; (6) 输出方式: 开关通断信号; (7) 工作温度: $0^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$; (8) 工作湿度: $\leq 95\%\text{RH}$ (40°C)。	个	9	
9	气泡式水位计	HC.WQX40-1 (1) 量程: 20m/30m/40m 可选; (2) 分辨率: 1mm (0.0001 PSI); (3) 精度补偿: 支持温度补偿及纬度补偿; (4) 测量精度: 0.03%F.S.; (5) 最大水位变化率: 1m/min; (6) 测量间隔: 1 分钟—24 小时可设置; (7) 通讯接口: RS 485 或 SDI-12; (8) 模拟量输出: 4~20mA/0~5V; (9) 工作温度: $-20\sim 65^{\circ}\text{C}$; (10) 储存温度: $-40\sim 85^{\circ}\text{C}$; (11) 环境湿度: 小于 98%。	个	32	江苏赛立、海川博通、厦门四信或同等品牌
10	智能采集仪	DKS-04A 通讯协议: 无线通信模块; 工作频率: 470~510MHz@LoRa900/1800/2100MHz@4G1575.42MHz@GPS; 发送功率: 23dB@LoRa; 防护等级: IP67 级; 终端容量: 15000 (日均发送 24 数据包); 接入方式支持: 以太网(10/100Base-T)/4G; 传输数据: 5km (视距); 供电: 适配器 DC12~48V; 功耗: $<10\text{W}$	套	0	后期根据业主方项目需求, 按固定单价补充采购
11	獾/白蚁监测装置	DKZ-04B 通讯协议: 无线通信模块; 巡航时间: 3-5 年; 温度精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$; 工作温度: $-10\sim 40^{\circ}\text{C}$; 工作电压: DC2.4-3.7V。	套	0	后期根据业主方项目需求, 按固定单价补充采购

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
12	AI 全彩枪球一体机	DS-2SK8C144IMX-DW/WL/GLT/SP/DG (32F1) 单目全彩枪球水位识别球机, 双镜头, 兼顾全景细节 (180 度视角); 全景采用 1 个 F1.0 大光圈全彩镜头, 细节采用 1/1.8 " 大倍率镜头, 高清成像; 支持内置水尺读取智能算法、支持全天 24 小时自动读取标准水尺获取水位数据、支持 SL651-2014 水文通讯规约; 支持全功耗模式、低功耗模式、休眠模式, 最低功耗 0.5W 以内; 支持闭环高精度云台, 运动精度偏差小于 0.08 度; 支持翻斗式雨量计接入和雨量数据上报; 支持 4G (移动、联通、电信) 网络传输, 兼容 3G (移动、联通、电信); 支持点击全景画面联动特写镜头, 手动跟踪运动目标; 支持全景路 2560×1440@30fps 高清画面输出, 细节路最大 2560×1440@30fps 高清画面输出; 支持 H.265 高效压缩算法, 可较大节省存储空间; 内置 MicroSD 卡插槽, 支持 MicroSD (即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡, 最大支持 256GB; 户外防护等级 IP67, 6000V 防雷、防浪涌、防突波, 符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准; 电源: DC: 12V/5A	台	60	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
13	低功耗球机	DS-2DE6C432MW-D/GLT/DG (B) 6 寸低功耗全彩球机，支持 4G（移动、联通，电信）网络传输； 支持 1/2.8 " 400 万 32 倍光学变焦镜头，采用高效补光阵列，低功耗，红外补光 150m，白光补光 30m，内置 GPS 定位模块，支持 OSD 显示安装位置经纬度信息； 支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区侦测等智能侦测； 支持配置全功耗和低功耗模式，低功耗模式功耗低至 3W，支持通过定时和低电配置休眠任务，休眠保活状态功耗低至 0.3W； 支持休眠状态下，执行预置点定时抓图任务； 支持除雾配置功能，可通过调用手动除雾预置点来实现手动控制，内置加热玻璃，有效除雾； IP66，抗干扰能力强，适用于严酷的电磁环境，符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准； 供电方式：DC12V 电流及功耗：全功耗模式：7W（4G 预览、打开补光灯）	台	28	
14	AI 全彩枪球一体机	DS-2SK8C144IMX-DW/WL/GLT/SP/DG (32F1) 单目全彩枪球水位识别球机，双镜头，兼顾全景细节（180 度视角）； 全景采用 1 个 F1.0 大光圈全彩镜头，细节采用 1/1.8 " 大倍率镜头，高清成像； 支持内置水尺读取智能算法、支持全天 24 小时自动读取标准水尺获取水位数据、支持 SL651-2014 水文通讯规约； 支持全功耗模式、低功耗模式、休眠模式，最低功耗 0.5W 以内； 支持闭环高精度云台，运动精度偏差小于 0.08 度； 支持翻斗式雨量计接入和雨量数据上报； 支持 4G（移动、联通、电信）网络传输，兼容 3G（移动、联通、电信）；支持点击全景画面联动特写镜头，手动跟踪运动目标； 支持全景路 2560×1440@30fps 高清画面输出，细节路最大 2560×1440@30fps 高清画面输出；	台	45	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		支持 H.265 高效压缩算法,可较大节省存储空间;内置 MicroSD 卡插槽,支持 MicroSD(即 TF 卡)/MicroSDHC/MicroSDXC 卡,最大支持 256GB; 户外防护等级 IP67, 6000V 防雷、防浪涌、防突波,符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准;电源: DC: 12V/5A			
15	低功耗球机	DS-2DE6C432MW-D/GLT/DG(B) 6 寸低功耗全彩球机,支持 4G(移动、联通,电信)网络传输; 支持 1/2.8" 400 万 32 倍光学变焦镜头,采用高效补光阵列,低功耗,红外补光 150m,白光补光 30m; 支持区域入侵侦测,越界侦测,进入区域侦测和离开区侦测等智能侦测; 支持配置全功耗和低功耗模式,低功耗模式功耗低至 3W,支持通过定时和低电配置休眠任务; 支持休眠状态下,执行预置点定时抓图任务; 支持除雾配置功能,可通过调用手动除雾预置点来实现手动控制,内置加热玻璃,有效除雾; IP66,抗干扰能力强,适用于严酷的电磁环境,符合 GB/T17626.2/3/4/5/6 四级标准; 供电方式: DC12V; 电流及功耗: 全功耗模式: 7W(4G 预览、打开补光灯)	台	33	
16	仪表箱	定制,材质为 Q235 镀锌钢板,背板厚度不小于 1.5mm,其余面板厚度不小于 1.2mm; 设备箱尺寸不小于 445mm×310mm×625mm; 防护等级不低于 IP65	套	96	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
17	太阳能板及支架	LY-100W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：100Wp（100W*1 块）； 单块组件功率：100Wp； 工作电压：18.17 DC ； 工作电流：5.51A DC ； 开路电压：21.6V； 短路电流：6.06A； 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	组	96	
18	充电控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能：LCD 显示，标准串口 工作温度：-40℃~65℃； 控制损耗：不超过额定充电电流的 1%； 充放电回路压降：不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应； 可设置各组蓄电池的充、放电电压，并具备就地手动设置与远程设置功能； 控制器充满断开电压值：27.8~29.6V； 控制器亏电断开电压值：21~22V； 控制器恢复连接电压值：26~26.6V； 控制器温度补偿系数：-5~7mV/℃； 太阳能电池蓄电池间电压降落(V)：≤0.5V； 蓄电池负载之间电压降落 (V)：≤0.2V； 电路保护单元 使用环境温度：-40℃~+60℃，使用海拔 (m)：≤5500； 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能，具有防雷，防静电，防电磁干扰等功能。	台	96	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
19	太阳能板及支架	LY-100W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：100Wp（100W*1 块）； 单块组件功率：100Wp； 工作电压：18.17 DC ； 工作电流：5.51A DC ； 开路电压：21.6V； 短路电流：6.06A； 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	组	50	
20	充电控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能：LCD 显示，标准串口 工作温度：-40℃~65℃； 控制损耗：不超过额定充电电流的 1%； 充放电回路压降：不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应； 可设置各组蓄电池的充、放电电压，并具备就地手动设置与远程设置功能； 控制器充满断开电压值：27.8~29.6V； 控制器亏电断开电压值：21~22V； 控制器恢复连接电压值：26~26.6V； 控制器温度补偿系数：-5~7mV/℃； 太阳能电池蓄电池间电压降落(V)：≤0.5V； 蓄电池负载之间电压降落 (V)：≤0.2V； 电路保护单元 使用环境温度：-40℃~+60℃，使用海拔 (m)：≤5500； 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能，具有防雷，防静电，防电磁干扰等功能。	台	50	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
21	LED 显示屏	定制 1) 面板尺寸: 440mm×800mm 2) 显示区域: 304mm×304mm 3) 面板基质: 铝质基板 4) 覆膜材质: 三级反光膜 5) 面板厚度: 3mm 6) 整体厚度: 小于 90mm 7) 显示颜色: 红色发光体, 波长 620-623nm 8) 显示点阵: 64×64 9) 刷新频率: ≥600Hz 10) 驱动方式: 恒流驱动 11) 显示视角: 水平 120±10°, 垂直 120±10° 12) 控制机柜: 面板与防水控制单元一体集成 (支持人员靠近自动亮屏) 13) 通信接口: RS485 接口 14) 供电范围: DC9-18V 工作温度: -10~60℃	台	39	
22	避雷器	LKX-SV2/2P 视频电源二合一避雷器: 标称工作电压 U_c : 12V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 5kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 10kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 5kA)$: ≤70V/40V 标称工作电压 U_n : 5V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 3kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 5kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 3kA)$: ≤25V 使用环境条件: 温度-40~+85℃, 相对湿度≤95%(25℃), 高度≤3km	个	39	
23	仪表箱	定制, 材质为 Q235 镀锌钢板, 背板厚度不小于 1.5mm, 其余面板厚度不小于 1.2mm; 设备箱尺寸不小于 445mm×310mm×625mm; 防护等级不低于 IP65	台	0	后期根据业主方项目需求, 按固定单价补充采购

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
24	太阳能板及支架	LY-100W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：100Wp（100W*1 块）； 单块组件功率：100Wp； 工作电压：18.17 DC； 工作电流：5.51A DC； 开路电压：21.6V； 短路电流：6.06A； 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	组	0	后期根据业主方项目需求，按固定单价补充采购
25	充电控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能：LCD 显示，标准串口 工作温度：-40℃~65℃； 控制损耗：不超过额定充电电流的 1%； 充放电回路压降：不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应； 可设置各组蓄电池的充、放电电压，并具备就地手动设置与远程设置功能； 控制器充满断开电压值：27.8~29.6V； 控制器亏电断开电压值：21~22V； 控制器恢复连接电压值：26~26.6V； 控制器温度补偿系数：-5~7mV/℃； 太阳能电池蓄电池间电压降落 (V)：≤0.5V； 蓄电池负载之间电压降落 (V)：≤0.2V； 电路保护单元 使用环境温度：-40℃~+60℃，使用海拔 (m)：≤5500； 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能，具有防雷，防静电，防电磁干扰等功能。	块	0	后期根据业主方项目需求，按固定单价补充采购
26	户外防水音柱	DS-2FH2021C-OW/D 30W 低功耗室外智慧音柱，待机功耗 0.16W；	个	60	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		智能优先级处理,设备支持 1 路线路输入和 3 路开关量触发, 并支持多信号源优先级; 内部功放具备过热、过压、短路等保护功能;; 有源音柱外观设计精巧, 纯铝合金材质; 额定功率: 30W 总谐波失真: $THD \leq 10\%$ 灵敏度: 92db ($\pm 3db$) 设备接口: 线路输入接口*1, 开关量触发接口*3, USB 接口*1			
27	避雷器	LKX-SV2 视频电源二合一避雷器: 标称工作电压 U_c : 12V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 5kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 10kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 5KA)$: $\leq 70V/40V$ 标称工作电压 U_n : 5V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 3kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 5kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 3KA)$: $\leq 25V$ 使用环境条件: 温度 $-40 \sim +85^\circ C$, 相对湿度 $\leq 95\% (25^\circ C)$, 高度 $\leq 3km$	组	60	
28	太阳能控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能: LCD 显示, 标准串口 工作温度: $-40^\circ C \sim 65^\circ C$; 控制损耗: 不超过额定充电电流的 1%; 充放电回路压降: 不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应; 可设置各组蓄电池的充、放电电压, 并具备就地手动设置与远程设置功能; 控制器充满断开电压值: 27.8~29.6V; 控制器亏电断开电压值: 21~22V; 控制器恢复连接电压值: 26~26.6V; 控制器温度补偿系数: $-5 \sim 7mV/^\circ C$; 太阳能电池蓄电池间电压降落 (V): $\leq 0.5V$; 蓄电池负载之间电压降落 (V): $\leq 0.2V$; 电路保护单元 使用环境温度: $-40^\circ C \sim +60^\circ C$, 使用海拔 (m): ≤ 5500 ; 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、	块	60	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		温度过高等保护功能，具有防雷，防静电，防电磁干扰等功能。			
29	光伏组件	LY-200W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：400Wp（200W*2 块）； 单块组件功率：200Wp； 工作电压：37.1 DC ； 工作电流：5.4A DC ； 开路电压：44.4V； 短路电流：5.95A 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	台	60	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
30	避雷器	LKX-SV2 视频电源二合一避雷器： 标称工作电压 U_c : 12V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 5kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 10kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 5KA)$: $\leq 70V/40V$ 标称工作电压 U_n : 5V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 3kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 5kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 3KA)$: $\leq 25V$ 使用环境条件: 温度 $-40\sim+85^{\circ}C$, 相对湿度 $\leq 95\%(25^{\circ}C)$, 高度 $\leq 3km$	个	28	
31	太阳能控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能: LCD 显示, 标准串口 工作温度: $-40^{\circ}C\sim 65^{\circ}C$; 控制损耗: 不超过额定充电电流的 1%; 充放电回路压降: 不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应; 可设置各组蓄电池的充、放电电压, 并具备就地手动设置与远程设置功能; 控制器充满断开电压值: 27.8~29.6V; 控制器亏电断开电压值: 21~22V; 控制器恢复连接电压值: 26~26.6V; 控制器温度补偿系数: $-5\sim 7mV/^{\circ}C$; 太阳能电池蓄电池间电压降落 (V): $\leq 0.5V$; 蓄电池负载之间电压降落 (V): $\leq 0.2V$; 电路保护单元 使用环境温度: $-40^{\circ}C\sim +60^{\circ}C$, 使用海拔 (m): ≤ 5500 ; 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能, 具有防雷, 防静电, 防电磁干扰等功能。	组	28	
32	光伏组件	LY-200W/18V 单晶硅光伏组件, 受恶劣天气影响要小, 具备弱光发电的性能; 光电转化率不低于 17%; 衰减率: 一年内不大于 5%, 以后基本保持稳定。 组件参数: 单晶硅 组件总功率: 400Wp (200W*2 块); 单块组件功率: 200Wp;	块	28	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		工作电压：37.1 DC ； 工作电流：5.4A DC ； 开路电压：44.4V； 短路电流：5.95A 满足 JT/T 594-2004 《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。			
33	电源适配器	配套 DC：12V/5A 电源适配器	个	45	
34	户外防水音柱	DS-2FH2021C-OW/D 30W 低功耗室外智慧音柱,待机功耗 0.16W; 智能优先级处理,设备支持 1 路线路输入和 3 路开关量触发, 并支持多信号源优先级; 内部功放具备过热、过压、短路等保护功能;; 有源音柱外观设计精巧, 纯铝合金材质; 额定功率: 30W 总谐波失真: THD≤10% 灵敏度: 92db(±3db) 设备接口: 线路输入接口*1, 开关量触发接口*3, USB 接口*1	个	45	
35	避雷器	LKX-SV2 视频电源二合一避雷器: 标称工作电压 U_c : 12V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 5kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 10kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 5KA)$: ≤70V/40V 标称工作电压 U_n : 5V 标称放电电流 $I_n(8/20\mu s)$: 3kA 最大放电电流 $I_{max}(8/20\mu s)$: 5kA 保护水平 $U_p(8/20\mu s, 3KA)$: ≤25V 使用环境条件: 温度-40~+85℃, 相对湿度≤95%(25℃), 高度≤3km	个	45	
36	太阳能控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能: LCD 显示, 标准串口 工作温度: -40℃~65℃; 控制损耗: 不超过额定充电电流的 1%; 充放电回路压降: 不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应;	组	45	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		可设置各组蓄电池的充、放电电压，并具备就地手动设置与远程设置功能； 控制器充满断开电压值：27.8~29.6V； 控制器亏电断开电压值：21~22V； 控制器恢复连接电压值：26~26.6V； 控制器温度补偿系数：-5~7mV/℃； 太阳能电池蓄电池间电压降落(V)：≤0.5V； 蓄电池负载之间电压降落(V)：≤0.2V； 电路保护单元 使用环境温度：-40℃~+60℃，使用海拔(m)：≤5500； 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能，具有防雷，防静电，防电磁干扰等功能。			
37	光伏组件	LY-200W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：400Wp（200W*2 块）； 单块组件功率：200Wp； 工作电压：37.1 DC ； 工作电流：5.4A DC ； 开路电压：44.4V； 短路电流：5.95A 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	块	45	
38	避雷器	LKX-SV2 视频电源二合一避雷器： 标称工作电压 Uc： 12V 标称放电电流 In(8/20μs)： 5kA 最大放电电流 Imax(8/20μs)： 10kA 保护水平 Up(8/20μs,5KA)： ≤70V/40V 标称工作电压 Un： 5V 标称放电电流 In(8/20μs)： 3kA 最大放电电流 Imax(8/20μs)： 5kA 保护水平 Up(8/20μs,3KA)： ≤25V 使用环境条件： 温度-40~+85℃，相对湿	个	33	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
		度 $\leq 95\%$ (25℃), 高度 $\leq 3\text{km}$			
39	太阳能控制器	XTRA4210 NG3 BLE 主要功能: LCD 显示, 标准串口 工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$; 控制损耗: 不超过额定充电电流的 1%; 充放电回路压降: 不超过系统额定电压的 5%。 充放电控制单元额定电压 (VDC) 为 12V 和 24V 自适应; 可设置各组蓄电池的充、放电电压, 并具备就地手动设置与远程设置功能; 控制器充满断开电压值: 27.8~29.6V; 控制器亏电断开电压值: 21~22V; 控制器恢复连接电压值: 26~26.6V; 控制器温度补偿系数: $-5 \sim 7\text{mV}/^{\circ}\text{C}$; 太阳能电池蓄电池间电压降落 (V): $\leq 0.5\text{V}$; 蓄电池负载之间电压降落 (V): $\leq 0.2\text{V}$; 电路保护单元 使用环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$, 使用海拔 (m): ≤ 5500; 具有蓄电池过充、过放、输出过载、过压、温度过高等保护功能, 具有防雷, 防静电, 防电磁干扰等功能。	组	33	

序号	名称	规格参数	单位	数量	备注
40	光伏组件	LY-120W/18V 单晶硅光伏组件，受恶劣天气影响要小，具备弱光发电的性能； 光电转化率不低于 17%； 衰减率：一年内不大于 5%，以后基本保持稳定。 组件参数：单晶硅 组件总功率：400Wp（200W*2 块）； 单块组件功率：200Wp； 工作电压：37.1 DC ； 工作电流：5.4A DC ； 开路电压：44.4V； 短路电流：5.95A 满足 JT/T 594-2004《公路沿线设施太阳能供电系统通用技术规范》，产品符合国家部门检测的认证及 UL、CE、TUV 等认证； 方阵应具备一定的抗雷、雨、风、冰雹、防火和防抗震等抗击自然灾害的能力。	块	33	
41	网络硬盘录像机	定制，8 路 2 盘位； 支持 IPV4、IPV6、HTTP、NTP、DNS、ONVIF 网络协议； 支持 2 个内置 SATA 接口，单盘容量支持 16T 配 8TB 硬盘	套	25	
42	VPN 路由器	定制，运营商配套定制	台	25	

3、**交货时间：**合同及技术协议签订 7 天内交货。

4、**交货地点：**甲方指定地点。

5、**质量要求：**质量符合国家及行业相关标准，满足招标文件的技术规格和质量要求。满足现场各水库的监测要求，各类设备高度集成，符合现场基础设施、立杆的安装和土建施工的标准。监测数据无缝兼容对接至省级监测平台，满足省级监测平台的上报要求。

三、投标人资格要求

1、投标人必须是中国境内注册的企业法人，具有独立承担民事责任的能力，持有有效期内营业执照，必须提供制造企业出具的核心产品（数据采集单元、振弦式渗压计、GNSS 主机、遥测终端机、气泡式水位计）授权代理书。

2、投标人应提供近 3 年具有与本次招标产品相同或相近技术能力设备销售业绩不

少于3个，并附相关证明文件(如供货(工程)合同或中标通知书等证明材料)。

3、投标人近三年没有被责令停业、财产被接管、冻结、破产的情况，无采取非法手段谋取不正当利益的违法、违纪不良记录。(提供“信用中国”(www.creditchina.gov.cn)系统查询截图)。须提供近三年的财务报表或经第三方审计的财务报告(包括资产负债表、利润表、现金流量表)(成立不满3年的，提供自成立至的财务报表或经第三方审计的财务报告(包括资产负债表、利润表、现金流量表))。

4、投标人是增值税一般纳税人，能开具增值税专用发票。

5、本次招标不接受联合体投标。

6、投标人不存在《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》禁止投标的情形。

四、招标文件的获取

1、凡满足本公告规定的投标人资格要求并有意参加投标者，请于2024年09月18日17:00前(北京时间)在中国电建设备物资集中采购平台(<https://ec.powerchina.cn>，以下简称“集采平台”)获取招标文件。

2、有意参加投标者需在线上传经办人及法定代表人身份证和法定代表人签发的针对招标项目授权委托书扫描件(合并文件上传)。

3、本次招标不收取文件费。

五、投标文件的递交

1、投标文件递交的截止时间(投标截止时间，下同)为2024年10月09日10:00(北京时间)，投标人应在截止时间前通过集采平台递交电子投标文件。

(1)本次采购将通过集采平台全程在线开展，电子投标文件的加密、提交、解密及签到等流程须各投标人在线进行操作。投标人须提前办理数字证书用于在线投标，办理方式1)直接下载“中招互连”APP自助办理数字证书，客服电话：4006664230 转0；方式2)请登陆<https://ec.powerchina.cn/caHandle.html>联系客服提供相关材料办理实体数字证书，并严格按照要求进行在线投标，因操作流程失误造成的投标失败将由投标人自行承担后果。。

2)各投标人须登陆中国电建投标管家使用数字证书进行电子招标文件的编制、加密和在线投递。请各投标人充分考虑文件大小、网络速度的影响并预留充足的时间，逾

期将无法提交（电子投标文件的在线投递建议至少提前 12 小时完成）。

（3）各投标人须使用数字证书登录集采平台投标管家客户端进行在线签到，在开标结束前未进行在线签到的投标人将无法进行后续投标流程。（为保证开标环节顺利完成，建议在电子投标文件递交截止时间 1 小时前完成在线签到）。

（4）投标截止时间后，各投标人须使用数字证书登陆集采平台投标管家客户端对投标文件进行在线解密。

（5）投标响应文件可编辑电子版在开标完成后即可发邮箱 2742029242@qq.com。

2、投标截止时间及递交地点如有变动，招标人将及时通过**集采平台**通知所有已购买招标文件的投标人。

3、递交投标文件前须在中电建集中采购电子平台向中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司或股份公司申报合格供应商资格，成为合格供应商后方可进行投标文件递交和开标。因投标人自身原因导致合格供应商资格未能申报成功，造成投标文件无法递交和开标的，由投标人承担其全部后果。

4、合格供应商申报及集采平台使用问题可咨询平台客服，客服电话：4006-27-4006，具体联系方式请根据网站首页“联系我们”列表中查找相应客服经理电话。

六、发布公告的媒介

本次招标公告同时在中国电建招标与采购网（<http://bid.powerchina.cn>）、中国电建设备物资集中采购平台（<https://ec.powerchina.cn>）和中国招标投标公共服务平台（<http://www.cebpubservice.com>）上发布。

七、联系方式

招 标 人：中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司

联系地址：云南省昆明市人民东路 115 号

邮 编：650051

联 系 人：孔丽金

电 话：13888987730

代理机构：中电建昆设（云南）工程建设有限公司

联系地址：云南省昆明市学府路 691 号

邮 编：650051

联 系 人：褚女士

电 话：18388090020

八、监督机构

监督机构：中国电建集团昆明勘测设计研究院有限公司纪委办公室

监督电话：0871-63062109

2024 年 09 月 13 日