采购需求

一、采购标的明细

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 所属行业 |
| 1 | 水位计 | 支 | 33 | 工业 |
| 2 | 雨量计 | 只 | 33 | 工业 |
| 3 | 高清网络红外高速智能球机 | 台 | 33 | 工业 |
| 4 | 图像摄像机 | 台 | 33 | 工业 |
| 5 | 智能采集终端 | 个 | 33 | 工业 |
| 6 | 网络防雷保护器 | 只 | 33 | 工业 |
| 7 | 300W太阳能板 | 块 | 33 | 工业 |
| 8 | 150Ah蓄电池 | 个 | 33 | 工业 |
| 9 | 室外设备防雨箱 | 个 | 33 | 工业 |
| 10 | 太阳能充电控制器 | 个 | 33 | 工业 |
| 11 | 立杆支架 | 项 | 33 | 工业 |
| 12 | 电池箱 | 套 | 33 | 工业 |
| 13 | 通讯费（200G/月）5年 | 项 | 165 | 此项不作要求 |
| 14 | 通讯费（5G/月）5年 | 项 | 165 | 此项不作要求 |
| 15 | 避雷及接地系统 | 项 | 33 | 此项不作要求 |
| 16 | 布线施工及水位计敷设 | 项 | 33 | 此项不作要求 |
| 17 | 混凝土基座及地笼 | 项 | 33 | 此项不作要求 |
| 18 | 数据接入费（5年） | 项 | 165 | 此项不作要求 |
| 19 | 技术服务费 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 1 | 水尺部分 | M | 330 | 此项不作要求 |
| 2 | 水尺基础 | 个 | 33 | 此项不作要求 |
| 1 | 综合调度 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 2 | 水库监测 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 3 | 大坝安全 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 4 | 设备管理 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 5 | 视频图像 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 6 | 运行管理 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 7 | 维养管理 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 8 | 预警管理 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 9 | 水库管理 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 10 | 移动APP | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 11 | 二维码应用 | 项 | 1 | 此项不作要求 |
| 12 | 技术服务费 | 项 | 1 | 此项不作要求 |

注：1.以上如有未列入的设施设备、建设本项目所须材料及其它等，供应商须按要求配备齐全，达到采购人所需正常运行标准。（提供承诺函）

**2.本项目核心产品为：智能采集终端。**

二、技术参数及配置要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 单位 | 数量 | 技术参数要求 |
| 一、雨水情测报视频建设新建及改造 | | | | |
| 1 | 水位计 | 支 | 33 | 1.应用：河道、湖泊、浅滩；测量范围：0-10m；  2.工作温度：-10～80℃；过载能力：2X F·S；.电源保护：防反接、过电压保护；防护等级：IP68，全不锈钢密封结构；  3.精度：±0.1% F·S；信号输出：RS485/Modbus 协议或模拟量；  4.符合GB/T 11828.2-2005《水位观测仪器 第2部分：压力式水位计》标准；  5.数据满足传送至《四川省水资源管理与调配系统》等相关业务平台，并满足兼容性要求；  6.防护等级：≥IP68级；  7.符合《水文自动测报系统技术规范》的规定，采用《水文监测数据通信规约》；  8.数据满足传送至《四川省水资源管理与调配系统》等相关业务平台，并满足兼容性要求。  ▲9.基本误差：±0.5%FS（提供第三方检测报告复印件）；  ▲10.回程误差：＜0.4%FS（提供第三方检测报告复印件）；  ▲11.按JB/T9329进行，高温55℃，低温-40℃，相对湿度≤90%RH，自由跌落高度250mm，试后静置恢复24h（提供第三方检测报告复印件）；  ▲12.投标产品通过静电放电抗扰度试验、射频电磁场辐射抗扰度试验、电快速瞬变脉冲群抗扰度试验、工频磁场抗扰度试验、阻尼震荡磁场抗扰度试验，并符合GBT 17626.2-2018、GBT 17626.3-2016、GBT 17626.4-2018、GBT 17626.8-2006、GBT 17626.10-2017（提供第三方检测报告复印件）。 |
| 2 | 雨量计 | 只 | 33 | 1.承水口内径尺寸：Φ200mm；刃口角度：40°-50°；分辨率：≤0.5mm；开关接点容量：DC V≤12V,I≤120mA；  2.雨强测量范围：0.01～4mm/min（允许通过最大雨强8mm/min）；  3.测量误差（E)：翻斗计量误差≤±2%,准确度等，级Ⅱ级；  4.输出信号方式：磁钢－干簧管式接点开关通断信号；  5.工作环境温度：－10℃~+50℃，工作环境湿度：95%RH,40℃(凝露），平均无故障工作时间（MTBF):>40000h；  6.传感器的输出特性为增量输出，即接点通断信号输出，要求接点允许承受的最大电压15V,允许通过电流≥50mA,输出端绝缘电阻≥1MΩ,导通电阻≤10Ω,接点工作寿命应在100000次以上或S485通讯；可提供双触点通断信号输出，信号输入输出接口具有防雷电和抗干扰措施；  7.降水量监测点应设置在平坦、空旷处，宜设置在水库坝上，避免地形、树木和建筑物的遮蔽影响（承雨口以上30度范围内无遮挡）。水库降水量观测点宜与库水位观测站合并考虑，具备防堵、防虫、防尘措施；  8.防护等级：≥IP67级。 |
| 3 | 高清网络红外高速智能球机 | 台 | 33 | 1.视频输出支持1920×1080@25fps，分辨力≥1200TVL，红外距离可达150米；  2.支持40倍光学变焦；  3.支持最低照度可达彩色0.0003Lux，黑白0.0001Lux，；  4.支持水平手控速度不小于160°/S，垂直速度≥120°/S，云台定位精度≤0.1°；  5.水平旋转范围为360°连续旋转，垂直旋转范围为-15°~90°；  6.支持300个预置位，可按照所设置的预置位完成≥8条巡航路径，支持≥4条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现RS485接口优先或RJ45网络接口优先控制功能；  7.信噪比≥61dB，网络延时≤100ms；  8.动态范围不小于106dB，照度适应范围≥138dB，宽动态能力综合得分≥135；  9.支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能；  10.支持区域遮盖功能，支持设置≥24个不规则四边形区域，可设置不同颜色；支持3D定位、断电记忆功能；  11.支持IP地址访问控制功能，支持定时抓拍或报警联动抓图上传ftp功能；  12.球机应具备本机存储功能，支持SD卡热插拔，最大支持256GB；  13.支持采用H.265、H.264视频编码标准，H.264编码支持Baseline/Main/High Profile，音频编码支持G.711ulaw/G.711alaw/G.726/G.722.1/AAC；  14.具备较好的防护性能环境适应性，支持IP67，6kV防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃；  15.具备较好的电源适应性，电压在AC24V±30%范围内变化时，设备可正常工作；  16.应满足数据同时发至《四川省水库动态监管预警系统》、《四川省水旱灾害防御决策支持系统》、《四川省水资源管理与调配系统等相关业务平台》，并满足兼容性要求。  17.视频监控系统采用人工智能高清摄像机直接进行视频、图像采集传输，带 4G/5G 传输和 SD 卡存储数据存储、满足回看15 天 。 |
| 4 | 图像摄像机 | 台 | 33 | 1.工作电压：直流9～16伏；工作温度：0℃～+50℃；工作湿度：≤95%（40℃）；像素≥130万像素；格式：JPEG格式的图像；分辨率为：640×480、1280×960；通讯方式：RS485通讯；视觉角度：70度；工作电流：125mA;防护等级：IP66；储存温度: 0～50℃；拍照距离：100米以内清晰；内嵌防雷模块，最大持续工作电流2A、标称工作电压12V、标称放电电流40KA、最大放电电流100KA，瞬间最大过电压10KV，响应时间：≤1ns；设备平均无故障工作时间：MTBF>25000h。  2.设备在野外复杂环境下长时间正常稳定运行。 |
| 5 | 智能采集终端 | 个 | 33 | 1.采集功能：提供多种模拟量信号采集、多种开关量信号采集、PWM输出接口、RS485接口等，实现雨量、水位、流量、视频、压力、温度等变送器的标准信号,具备一站多发，支持数据同时发送至三个以上不同平台；  2.报警功能：监测数据越限，提供报警提示；  3.存储功能：本机循环存储监测数据，掉电不丢失；  4.控制功能：配套无线数据终端可远程控制设备；  5.采集方式：连续实时采集、定时可选采集；  6.支持国家标准的水资源应用规约以及水文应用规约，同时还支持通用型采集传输控制功能；  7.采集数据的转换分辨率不高于0. 1%;  8.时钟精度：满足水文相关技术要求；  9.采集时间间隔：满足0. 5分钟至30分钟的要求，符合系统对采集段次的要求  10.数据存储器容量不低于4M,确保采集存储的数据量大于1年  11.电压范围：不劣于10. 8vDC~15. 5vDC；  12.工作温度：-40℃～85℃；存储温度：-30℃～+80℃；工作相对湿度：0～95%RH（40℃凝露）；  13.可靠性：MTBF≥25000H;  14.数据采集终端设备数据上传格式全项（30项）需符合水文监测数据通信规约(SL651-2014)；  15.为保证设备在野外复杂环境下长时间正常稳定运行；  16.设备符合《水文自动测报系统技术规范》的规定，采用《水文检测数据通讯规约》。  ▲17.设备要求符合《四川省水文数据传输指南》（原《四川省水文测报系统技术规约和协议》（SCSW008-2011)(2018年修订版））相关要求，按《指南》要求进行响应与功能的符合性测试。并提供第三方检测机构出具的检测报告复印件；  ▲18.该产品通过机械冲击试验测试，符合GB/T9359-2001标准相关要求，冲击波形：半正弦波，峰值加速度：30g，冲击次数：3次/轴向，共18次；产品在跌落环境下能正常使用，产品通过自有跌落测试，产品符合GB/T 9359-2001 标准相关要求，跌落高度1m；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲19.电磁兼容符合GB/T 17626.2-2018、GB/T 17626.8-2006标准相关要求；静电放电抗扰度：试验等级4级，a接触放电试验电压±8KV，空气放电试验电压±15KV；工频磁场抗扰度：试验等级5，磁场强度100A/m（提供第三方检测报告复印件）  ▲20.产品符合GB/T 17626.5-2019标准相关要求，试验波形：浪涌1.2/50（8/20）μS，耦合方式：差模共模，施加电压：±2KV，次数±5次，时间间隔60S、雷击浪涌符合GB/T 17626.5-2019标准；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲21.工作温度范围-20℃-70℃（±2℃）、设备存储温度范围-40℃--85℃（±2℃），温度变化率1℃/min，符合GB/T 2423.1-2008 、GB/T 2423.2-2008标准要求；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲22.产品能在温度冲击情况下正常使用，符合GB/T2423.22-2002标准相关要求，温度冲击范围-20℃--70℃，冲击时间≥60min，切换时间＜3min，循环次数≥24次；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲23.产品通过正弦扫频振动试验测试，产品符合GB/T9359-2001标准相关要求，频率范围10--150HZ，扫描速率1OCT/min，振动轴向X、Y、Z轴向，循环次数10次/轴向；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲24.产品在盐雾环境下能正常使用，产品符合GB/T 9359-2001 标准相关要求，氯化钠溶液百分比浓度（5±0.1）%，盐雾沉降量（ml/80cm2/h)：1.0--2.0，PH值6.5--7.2；**（提供第三方检测报告复印件）** |
| 6 | 网络防雷保护器 | 只 | 33 | 1、地网接地电阻达到<10Ω；设备防雷：电源通道额定工作电压 220V，最大持续运行电压≥320/385V，标称放电电流≥10KA，最大放电电流≥20KA（8/20uS），电压保护水平≤1KV，响应速度≤25nS，负载功率 ≥80W；RJ45 信号通道额定工作电压 5V，最大持续运行电压≥6V，标称放电电流：5KA，最大放电电流≥7.5KA（8/20uS），电压保护水平≤12V(C-C)，响应速度≤1nS，传输速率≥10/100Mbps；  2、所投产品通流容量In：7.5KA,最大通流容量Imax：15KA。 |
| 7 | 300W太阳能板 | 块 | 33 | 1.材料：单晶硅；  2.输出功率：根据设备实际功耗配置；  3.工作电压：13.8-18V(太阳能正常工作电压）；  4.工作电流：1.2A（峰值）；  5.开路电压：18-21V；  6.标称功率：能保证100Ah/12V蓄电池的日常供电≥300W；  7.支持不锈钢支架，可调节方向  8.所投设备最大功率电压不得低于18V； |
| 8 | 150Ah蓄电池 | 个 | 33 | 1.型式：采用复合硅盐电解质，环保型、无污染、免维护、无须补液，自放电小，免维护性好，便于长时间保存（特性：a)可用额定Ah值的60%-80%充电，常规充电时间为1.5-2小时，可采用额定Ah值的100-150%快速充电，快速充电时间＜1小时；b)适用于大小电流放电，可普遍用额定Ah值的60-80%放电）；  2.电池工作环境：0～40℃ 湿度20%～90%；  3.温度范围：适应温度广（－40C--+70C℃)自放电小；4.支持使用寿命：8年～10年；  5.性能：使用方便，安全防爆，深放电恢复性能好，无漏电解液，侧倒90度仍能使用；  6.容量：与采购的系统设备相适应（包括监控摄像供电），应保证视频监控系统7天以上连续阴雨天气正常供电，应保证其他监测设备30天以上连续阴雨天气正常供电，其容量≥150Ah/12v。  ▲7.充电效率：以2.0i10A电流，2.29V/单体电压充电24h后，记录充电容量，以1.0i10A放电至10.8V，记录放电容量，其放电容量与充电容量之比应大于等于99%，符合YD/T 1360-2005《通信用阀控式密封胶体蓄电池》；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲8.低温敏感性：10h 率容量≥0.9C10；外观无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象，符合YD/T 2343-2011《通信用前置端子阀控式密封铅酸蓄电池》；**（提供第三方检测报告复印件）** |
| 9 | 室外设备防雨箱 | 个 | 33 | 1.设备机箱具有箱门可锁、防锈蚀等特点。柜体结构简单、 坚固、尺寸合理（与安装在内的 RTU等集成设备配套，方便设备维护）；  2.还应具有防雨水进入，其防护等级能应达到 IP43 以上要求；  3.材料要求：设备机柜（箱）要求采用耐腐金属材料，不应采用玻璃等易碎柜门。机柜（箱）壁厚度、材料应满足一定的强度要求，室内机柜厚度按照与1.5mm不锈钢的强度相对应的厚度，室外机柜（箱）不锈钢厚度不小于1.5mm；  4.工艺要求：机柜外型设计应美观、大方，外形比例应协调； 箱体为焊接件，机柜骨架焊接处应牢靠，不能有夹渣、气孔等缺陷，外观无疤痕和敲打痕迹，为便于检修，机柜两侧及后背采取整体可拆卸盖板。应专门预留天线、水位、监测、电源电缆引入口，引入口应有过线胶圈保护电缆及防虫、鼠进入，箱柜顶盖不镂空。天线置于柜体外时，天线必须在柜体上加做防护罩并固定。表面应有一定的圆度、平行度、平面度、光洁度；机箱表面刻绘系统名称、站名、管理单位、测站二维码等（中标后与采购人商定）标识内容。机柜面板上应留设备工况信息显示与人工置数装置的安装位置。机箱底部四角需配置2cm高的绝缘防滑胶垫。应有避雷器、避雷针和防雷接地等防雷保护设施；  5.尺寸：尺寸比例协调，大小以能够将RTU、通讯（4G全网通、北斗通信）终端、气泡水位计主机、充电控制器、蓄电池等均应安装于内，且布局合理，操作方便。箱柜内布置多设备时，应合理设置电缆桥架，强弱电宜分开布线。 |
| 10 | 太阳能充电控制器 | 个 | 33 | 1.最大充电流：≥12V/24V自动识别电压；最终充电电压：≥13.7V；最大自消耗电流：≤8mA；具备防电源线反接、反充保护；具备过载、过充、过放、短路保护；具备自动解除过充保护恢复充电功能；蓄电池过充电断开电压：14.4V±0.2V；蓄电池过充电恢复点电压：13.8V±0.2V；环境温度：－10℃～＋45℃；环境湿度：≤95%RH（40℃）；独立安装；  ▲2.空载损耗：控制器最大自身耗电不得超过其额定充电电流的0.5%；**（提供第三方检测报告复印件）**  ▲3.具有雷电保护功能，能够承受在多雷区由于雷击引起的击穿的电路保护；**（提供第三方检测报告复印件）** |
| 11 | 立杆支架 | 项 | 33 | 1.配合太阳能电池板进行定制,镀锌钢管材质,直径≥140mm，高度≥6m；采用不等边角钢，即L60mm×40mm，厚度≥5mm，每根长度650mm（2根）制作设备机箱安装支架；  2.采用厚度≥3mm普通钢板制作雨量器安装底座；采用厚度≥3mm普通钢板制作穿线孔盖板；采用DN60镀锌钢管制传感器探头悬臂；采用厚度≥8mm普通钢板制作筋肋；采用≥120mm槽钢制作通信悬臂；采用≥L40mm×40mm×40mm制作太阳能电池板支架。 |
| 12 | 电池箱 | 套 | 33 | 1、设备机箱具有箱门可锁、防锈蚀等特点。柜体结构简单、坚固、尺寸合理（与安装在内的 RTU等集成设备配套，方便设备维护）。还应具有防雨水进入，其防护等级能应达到 IP43 以上要求；  2、材料要求：设备机柜（箱）要求采用耐腐金属材料。机箱壁厚度、材料应满足一定的强度要求，室内机柜厚度按照与≥1.5mm不锈钢的强度相对应的厚度，室外机箱不锈钢厚度≥1.5mm；工艺要求：  3、机柜外型设计应美观、大方，外形比例应协调；箱体为焊接件，机柜骨架焊接处应牢靠，不能有夹渣、气孔等缺陷，外观无疤痕和敲打痕迹，为便于检修，机柜两侧及后背采取整体可拆卸盖板。应专门预留天线、水位、监测、电源电缆引入口，引入口应有过线胶圈保护电缆及防虫、鼠进入，箱柜顶盖不镂空。天线置于柜体外时，天线必须在柜体上加做防护罩并固定。表面应有一定的圆度、平行度、平面度、光洁度； 机箱表面刻绘系统名称、站名、管理单位、测站二维码等（中标后与采购人商定）标识内容。机柜面板上应留设备工况信息显示与人工置数装置的安装位置。机箱底部四角需配置 2cm 高的绝缘防滑胶垫。  4、应有避雷器、避雷针和防雷接地等防雷保护设施；尺寸比例协调，大小以能够将 RTU、通讯（4G 全网 通、北斗通信）终端、气泡水位计主机、充电控制器、蓄电池等均应安装于内，且布局合理，操作方便。箱柜内布置多设备时，应合理设置电缆桥架，强弱电宜分开布线。 |
| 13 | 通讯费（200G/月）5年 | 项 | 165 | 流量不少于 200G/月(满足降雨监测使用) |
| 14 | 通讯费（5G/月）5年 | 项 | 165 | 流量不少于 5G/月(满足降雨监测使用) |
| 15 | 避雷及接地系统 | 项 | 33 | 1.防雷系统采用电源防雷、总线防雷、传感器防雷三层防护体系：最外层是直接雷击区域，危险性最高，应在室外传感器或者遥测终端附近安装能保传感器和遥测终端的通用避雷针，并做出相应地网接地；同时，建造一组<10Ω的地网，使雷电及过电压快速对地泄放；在遥测系统的电源系统的防雷问题上，主要采取两条措施：采用有金属屏蔽层的电力电缆，埋地进出测房，金属屏蔽层两端就近接地；在电源上逐级加装电源防雷器，实现多级防护；信号线传输距离长，耐压水平低，极易感应雷电流而破坏设备，为了将雷电流从信号传输线传导入地，信号过电压保护器需能快速响应，设计信号传输线的保护要充分考虑信号的传输速率、信号电平、启动电压以及雷电通量等参数；室外的前端设备应有良好的接地，接地电阻<10Ω；按照GB50198-1994规定，传输部分的线路在城市郊区、乡村铺设施，尽量采用直埋铺设方式，此时，采用带屏蔽层的线缆或线缆穿钢管埋地铺设，保持钢管的电器连通。若电缆全层穿金属管有困难时，可在电缆进入终端和前端设备前传金属管埋地引入，但是埋地长度不得<15米，在入户端将电缆金属外皮、钢管同接地装置相连；  2.接地体埋设：用≥50×50×5mm角钢，2m长，竖直钻坑埋入地下成矩形分布，为改善接地电阻在每根角钢的坑内加入适量降阻剂，角钢顶部用≥50×5mm的扁钢相联，扁钢的埋设深度≥50cm；电源线采用三芯电缆，在电力母线的两端分别与地网连接。通信母线的电缆屏蔽层在两端也与地网连接；另外，还需要满足：当传感器信号线、太阳能板的引线过长时尽可能接地或在接地的金属管中穿过；安装相应的避雷装置，避雷器的洩流能力≥10KA。 |
| 16 | 布线施工及水位计敷设 | 项 | 33 | 管道敷设时顺大坝坡面，采用不小于Φ30的热镀锌管铺设用抱环固定牢靠，再用混凝土包裹（200×200mm），保证水位计线缆基本顺直，管道底部1米钻Φ6花孔并用土工布包裹轧实。 |
| 17 | 混凝土基座及地笼 | 项 | 33 | 1.采用钢筋砼制作，根据一体化机架安装尺寸制作并预埋基座螺丝，其基座螺丝需与设备接地网良好连接，形成等电势体。  2、基座台面要求平整与水平；混凝土强度等级、石料最大粒径：C25混凝土；规格：≥850×850×600mm；现浇钢筋的制作安装；预埋铁件的制作安装；含现浇模板的安拆。 |
| 18 | 数据接入费（5年） | 项 | 165 | 将采集的数据接入区小型水库大坝安全监管平台。 |
| 19 | 技术服务费 | 项 | 1 | 1、实时数据的接收、处理、入库，以及数据库建设。  2、将采集的数据接入区小型水库大坝安全监管平台 |
| 二、新建人工水尺(斜立式) | | | | |
| 1 | 水尺部分 | M | 330 | 1.库水位监测方式应根据场地条件确定，库水位监测点应设置在水面平稳处，一般设置在上游坝面、稳固岸坡或其他永久建筑物上，避免泄流、风浪或淤积等干扰，便于安装、观测和维护监测范围应覆盖死水位到坝顶的水位变化范围；  2.水位计分辨力≤1cm；水尺应设在坝,上游岸坡稳定、水流平稳且水位有代表性的地点，与自动采集水位传感器设在同一断面。水尺根据实际情况选用直立式(优选用)、倾斜式、矮桩式，相邻两支水尺的观测范围应有≥0.1m的重合。新建水尺初测应≥3次合格引测进行平差后投入使用；基本水准点应设置在不被洪水冲刷、人员损坏、地质条件稳定、便于高程引测的位置。3个水准点间适当拉开距离(规范要求间距宜为 300-500m)，形成自校系统。新建水准点初次引测应≥3次合格测量。库水位观测和校验，应符合《水位观测标准》(GB/T 50138)；  3.水位自动测报按照《水文监测数据通信规约》(SL 651)和《四川省水文数据通信传输指南》(征求意见稿)》执行，人工水尺和水位自动监测标准参照《四川省小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设与运行技术指南》E.1、E.2、E.3、E. 4和 E.5。 |
| 2 | 水尺基础 | 个 | 33 | 采用矩管制作，根据一体化机架安装尺寸制作并预埋基座螺丝，其基座螺丝需与设备接地网良好连接，形成等电势体。基座台面要求平整与水平。 |
| 三、县级软件平台数据对接 | | | | |
| 1 | 综合调度 | 项 | 1 | 综合监测在基于“水库一张图”基础上，采用GIS地图展示管辖区内的所有水库的实时雨水情。提供最新的24小时雨水情展示，根据水库坐标在GIS地图上标注各水库的位置，并显示实时雨量、水库、库容及预警信息。当水库水位过高时，要在地图上显示同不同颜色的标注。每个标注都是水库详细信息的入口，可以点击地图标注打开水库监视的详细界面。 |
| 2 | 水库监测 | 项 | 1 | 详细展示一座水库的实时工情、巡查情况、视频图像、实时雨水情等信息。采用GIS地图展示水库上下游及流域基本情况和下游影响区的全貌，展示自动化监测设施设备安装地点，可切换显示大坝内部的监测点位置和监测断面。可展示历史过程线和水位示意图。 |
| 3 | 大坝安全 | 项 | 1 | 大坝安全监测模块显示水库大坝及监测系统的整体示意图、各监测项目概貌、监测布置图、过程曲线、监测数据分布图、监控图、报警状态显示窗口等。能够实现在线监测、数据库管理、监测数据处理、大坝形态的离线分析及安全评估、图表制作、图文资料管理等工作。 |
| 4 | 设备管理 | 项 | 1 | 维护基本信息的功能模块，用于对水库信息、人员信息、测站信息、其他基础信息的维护管理，实现信息的录入、修改、删除、导入、导出等操作。 |
| 5 | 视频图像 | 项 | 1 | 主要针对接入水库视频监测站的视频数据并上报。通过在管理站本地部署视频服务器，管理用户可通过本系统访问到相关的视频影像监控画面。 |
| 6 | 运行管理 | 项 | 1 | 为支持水库保姆式运维机制的实施，开发水库维养管理模块。用于维护管理水库需进行维修养护的内容，制定日常巡检的路线和范围，编制巡检操作方法指导和要求，并为巡检人员排班和制定任务。 |
| 7 | 维养管理 | 项 | 1 | 主要针对省市县用户使用，查询每个水库的巡查记录，以及显示巡查过程中的上传的照片。巡查责任人使用APP完成巡查工作，在开启巡查工作时自动定位，记录巡查人员的移动路线。当规定的巡查点有隐患时可选择上报。可上传照片和文件描述。远程监督管理巡查员，可以查询每个巡查责任人的巡查记录，查看上报的险情和隐患。 |
| 8 | 预警管理 | 项 | 1 | 实现对监测数据的预警详情显示及预计处置流程展示，提供预警数据综合分析功能，预警设置功能。 |
| 9 | 水库管理 | 项 | 1 | 统一展示各水库基本信息，包括水库代码、水库名称、工程规模、大坝类型、管理单位、行政区名称、最大坝高、汛限水位等基础信息；可通过查看详情获取更详细的信息，管理人员可对其信息数据进行修改和更新，也可对数据进行导入、导出操作。 |
| 10 | 移动APP | 项 | 1 | 移动APP包括综合监测、水库信息、预案查询、巡检、维护五部分，支持查询水库各种信息，支持记录巡检和维护过程，上传照片和文字描述等信息。 |
| 11 | 二维码应用 | 项 | 1 | 二维码应用包括水库雨水情和水库责任人两部分，通过扫码可查询相关信息。 |
| 12 | 技术服务费 | 项 | 1 | 按实际需求完成省平台数据对接共享、平台搭建及调试 |

**二、商务要求**

★1.交货

1.1 交货期：合同签订后60天内。指所有货物运抵采购人指定的现场及安装调试完毕后交付采购人验收的日期；

1.2 交货地点：采购人指定地点。

2.付款方式

(1)付款条件说明： 双方合同签订后 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 40.00 %；

(2)付款条件说明： 设备送达并通过采购人签字验收后 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 20.00 %；

(3)付款条件说明： 设备安装调试完成与省平台数据对接共享、平台搭建及调试后并取得验收报告 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 20.00 %；

(4)付款条件说明： 所有系统及设备验收合格，运行一年且无任何质量问题 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 12.00 %；

(5)付款条件说明： 运行第二年无任何质量问题 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的2.00 %；

(6)付款条件说明：运行第三年无任何质量问题 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 2.00 %；

(7)付款条件说明： 运行第四年无任何质量问题 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 2.00 %；

(8)付款条件说明： 运行第五年无任何质量问题 ，达到付款条件起 10 日，支付合同总金额的 2.00 %；

3.验收

3.1验收标准：符合《四川省小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设与运行管理办法》、《四川省小型水库雨水情测报和大坝安全监测设施建设与运行技术指南》和国家及行业相关规范标准以及招标文件的商务要求和技术指标、本项目招标文件的质量要求和技术指标、中标人的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收；

3.2验收时如发现所交付的货物有短装、次品、损坏或其它不符合标准及本合同规定之情形者，采购人应做出详尽的现场记录，或由双方签署备忘录以现场记录或备忘录可用作补充、缺失的有效证据，由此产生的时间延误与有关费用由投标人承担，验收期限相应顺延；

3.3供应商应在当年完成建设、验收、数据共享等全流程线上的要求。监测设施应经过试运行，并由所在地区水文部门出具现场技术测试合格报告后，县级以上水利行政主管部门负责组织竣工验收；

3.4其他未尽事宜应严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）文件执行。

★4.技术要求

4.1供应商需将采购人之前建设的视频摄像头与本项目所建设的视频监控包含雨水情视频系统一同接入到水库动态监管预警平台、山洪灾害预警系统视频平台等规定的各类系统，完善系统数据信息，满足省、市、县动态监管和用户层有效使用等要求。**（提供承诺函，承诺函格式自拟）**

4.2供应商所投软件平台能无缝对接采购人2022年建设的水库大坝安全监测预警平台。（提供承诺函，承诺函格式自拟）

5.违约责任

5.1供应商必须遵守采购合同并执行合同中的各项规定，保证采购合同的正常履行；

5.2如因中标人工作人员在履行职务过程中的的疏忽、失职、过错等故意或者过失原因给采购人造成损失或侵害，包括但不限于采购人本身的财产损失、由此而导致的采购人对任何第三方的法律责任等，供应商对此均应承担全部的赔偿责任；

5.3其他未尽事项双方合同中约定。

★6.安全责任要求

该项目履约期间供应商应保障货物运输、安装施工过程中的安全；实施期间发生的安全事故责任由成交供应商承担。**（提供承诺函，承诺函格式自拟）**

三、其他要求

**1.售后服务要求**

★1.1质保及运行维护期：5年（技术参数中有具体要求的，以参数为准）。质保运行维护期内涉及的所有项目的维修及更换费用均由中标供应商承担。产品质量出现问题，中标供应商应负责三包（包修、包换、包退）如果连续三次出现同样故障，中标供应商需无条件进行产品更换；**（提供承诺函，承诺函格式自拟）**

1.2响应时间：质保及运行维护期内，中标供应商需提供24小时服务，接采购人通知后120分钟内响应并到达现场，应急服务60分钟内到达现场。4小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；故障恢复时间：一般故障4小时内恢复，对于在8小时内不能恢复的设备故障提供备用同性能备件服务。

1.3现场技术服务支持：提供五年7×24小时现场技术服务支持，在汛期应提供≥2名技术服务人员（详细人员名单及联系方式）在遇异常情况下接采购人通知后30分钟内响应并到达现场组织该项目的维护服务工作，及时处理各类软件及硬件故障的安全保障措施方案；投标供应商承诺中标后根据采购人的要求，每年提供到现场≥3次的设备检测服务。

1.4运维培训

培训内容：系统的原理、技术性能、部署、维护、故障排除，熟练掌握设备的操作使用方案等；

培训对象：采购人的设备管理人员。

1.5应急保障措施：投标供应商针对本项目提供运维期内出现的故障应急保障措施。

**2.人员配置要求**

2.1投标人拟任本项目总负责人：具有水利水电专业高级及以上职称证书；

2.2投标人拟任本项目技术负责人：具有信息系统项目管理师证书和系统规划与管理师高级及以上证书；

2.3投标人拟任本项目安全负责人：具有信息系统项目管理师证书和安全工程师高级及以上证书；

**3.履约保障能力要求**

3.1所投智能采集终端按键符合多次按压工作环境使用，按压力度≥5 N，按压次数≥10000次；产品的串口、端子排接口能在多次插拔情况下正常使用，插拔次数3000次/孔位，测试速度1s/次，产品符合Q/SH003-2015标准相关要求；**（提供第三方检测报告复印件）**

3.2投标人或所投核心产品制造商售后服务能力符合GB/T27922-2011《商品售后服务评价体系》，具有售后服务认证证书且认证范围包含水库监测信息技术系统或雨水情监测系统或预警设备等相关证书；**（提供证书复印件）**

3.3所投县级小型水库雨水情测报软件平台其功能性、兼容性、易用性、可靠性、维护性、可移植性等符合GB/T 25000.10-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求》、或GB/T 25000.51-2016《系统与软件工程系统与软件质量要求》；**（提供第三方检测报告复印件）**

**4.产品功能演示要求**

投标人现场进行县级软件平台功能演示：

4.1演示系统平台查看基本信息功能，包括水库的基本情况、水库水文特性、挡水建筑物、泄水建筑物、其他建筑物、运行管理、监测余安全、管理单位与图、注册登记等内容。

4.2演示系统平台视频雨水情监测、视频图像、安全监测、闸门监控功能，水雨情监测站的水情、雨情数据进行分析和展示；视频监控支持多种视频排列展示形式，如1路/4路/6路等，默认展示1路；安全监测主要对安全监测站的位移、渗流、渗压等数据进行分析和展示；闸门监控主要对闸门的闸门开度、闸门状态等数据进行分析和展示；

4.3演示“预警管理”功能，基于一张图以数据列表、图标闪烁以及统计图等形式突出显示水位、雨量等实时预警信息。用户点击预警点位可获取预警具体信息，包括预警水库、类型、时间、预警内容等。

4.4 演示“待处理事件”功能，水库巡检、维护、保洁过程中发现上报问题，及突发应急事件时上报问题。上报问题后经相关人员处理进行问题反馈处理，直至问题处理完成，形成问题处理完整闭环流程。

4.5演示“水库巡检”功能，1）工单管理：对水库巡查人员巡检过程信息管理，相关负责人员可及时了解水库巡检详细情况，掌握水库运行状态。系统提供以工单名称、水库名称、工单状态、工单计划起止时间等多条件查询功能，快速定位所需工单，查询历史巡检记录表信息。提供地图和数据列表两种形式，可查看每个工单详情包括详细的巡检项、巡检时间、巡检结果及巡检路径等。2）巡检记录表：实现对水库巡检工程部位、巡检项、巡检内容、巡检结果等信息记录报告集中管理，提供巡检记录表PDF版下载与在线阅览功能，巡检完成后可单独或批量生成巡检记录表，系统提供地图定位模式，便于快速查询巡检记录，同时提供多条件巡检记录查询功能。

4.6演示“数据管理”功能，包括测站管理、测站类型管理、视频站管理、水库配套设施、防汛物资管理、培训记录管理、安全运行管理、到访水库日志管理。