

第三章 技术、服务及其他要求

(注：本章的技术、服务及其他要求中，带“★”的要求为实质性要求。采购人、代理机构应当根据项目实际要求合理设定，并在第五章符合性审查中明确响应要求。)

3.1.采购内容

采购包1:

采购包预算金额(元): 1,220,000.00

采购包最高限价(元): 1,220,000.00

序号	采购品目名称	标的名称	数量(计量单位)	标的金额(元)	所属行业	是否涉及核心产品	是否涉及采购进口产品	是否涉及强制采购节能产品	是否涉及优先采购节能产品	是否涉及优先采购环境标志产品
1	A02101800 水文仪器设备	详见采购清单	1.00 (批)	1,220,000.00	工业	是	否	否	否	是

是否适用本国产品标准:

采购包1: 是

报价要求

采购包1:

序号	报价内容	数量(计量单位)	最高限价	价款形式	报价说明
1	详见采购清单	1.00 (批)	1,220,000.00	总价	供应商的报价应为完成本项目全部内容所需的全部费用,包括但不限于:货物/设备费、材料费、安装调试费、人工费、培训费、技术支持与售后服务费、管理费、利润、税金、运输费、保险费及不可预见费等。

★注: 投标人响应产品应当明确品牌和规格型号并指向唯一产品, 不能指向唯一产品的, 应通过报价表唯一产品说明栏补充说明。

本项目涉及核心产品:

采购包1:

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02101800 水文仪器设备	详见采购清单	智能采集终端

注：涉及核心产品的，具体评审规定见第五章。

本项目涉及采购进口产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：不涉及采购进口产品时，投标人不得提供进口产品进行响应；涉及采购进口产品时，如国产产品满足采购需求，也可提供国产产品进行响应。

本项目涉及强制采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

★注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的产品，投标人应当提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，否则作无效投标处理。具体要求详见第五章符合性审查表。

本项目涉及优先采购节能产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
不涉及			

注：响应产品属于《节能产品政府采购品目清单》中优先采购的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

本项目涉及优先采购环境标志产品：

采购包1：

序号	采购品目名称	标的名称	产品名称
1	A02101800 水文仪器设备	详见采购清单	水泥底座(水泥)

注：响应产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，投标人提供由国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书的原件扫描件或“全国认证认可信息公共服务平台”（<http://cx.cnca.cn>）的认证信息截图，可以享受优先采购政策。具体要求详见第五章规定。

3.2.技术要求

采购包1：

标的名称：详见采购清单

序号	符号标识	技术要求名称	技术参数与性能指标				
			序号	标的名称	单位	数量	所属行业
			一、山洪水位-流量-视频监控与预警站				
			1	智能视觉流速仪	套	4	工业

1

★

采购清单

2	智能边缘计算网关	套	4	工业
3	4G通讯费	项	4	不作要求
4	声光报警器	套	4	工业
5	太阳能板（100AN）	套	8	工业
6	蓄电池	套	8	工业
7	太阳能充电控制器	套	4	工业
8	防雷器	套	4	工业
9	立杆及支架	套	4	工业
10	一体化机箱	套	4	工业
11	断面测量	项	4	不作要求
12	高程引测	项	4	不作要求
13	率定	项	4	不作要求
14	防雷接地设施	项	4	不作要求
15	土建及安装	项	4	不作要求
16	设备安装调试	项	4	不作要求
17	运行维护	项	4	不作要求
18	雨量计（精度0.1mm）	台	6	工业
19	水位计	台	6	工业
20	智能采集终端（核心产品）	套	6	工业
二、自动雨量监测站点建设				
1	一体化野外机柜	套	6	工业
2	蓄电池	组	6	工业
3	太阳能电池板(100W)	套	6	工业
4	太阳能充电控制器	套	6	工业
5	太阳能电源线	套	6	工业
6	支架	套	6	工业
7	信号电缆	套	6	工业
8	一体化立杆	套	6	工业
9	避雷器	套	6	工业
10	避雷针及接地系统	套	6	工业
11	水泥底座	项	6	不作要求
12	通讯费（3年）	项	6	不作要求
三、新型入户叫应系统				
1	防汛呼叫器	套	5	工业
2	报警应答器	套	50	工业

注：以上所属行业“不作要求”的标的名称，投标供应商可不填写中小企业声明函。

货物名称	单位	数量	技术参数与性能指标
一、山洪水位-流量-视频监控与预警站			
智能 视觉 流速 仪	套	4	一、技术指标
			1、河道宽度：<50m
			2、流速测量范围：0.05m/s~20m/s
			3、流量计算误差：±10%，满足《图像识别法河流流量测验规范》T/CHES99-2023标准
			4、测量频次：系统默认监测频次为1次/15分钟，支持在1min~24h范围内自定义调整全天监测间隔。
			5、设备应具备全天候夜间测流能力
			二、视频影像采集终端硬件参数
			1、图像传感器：不低于400万像素，传感器尺寸≥1/2.8英寸CMOS，采用全局快门设计，无拖影，适合水流动态监测。
			2、照度指标：彩色模式：≤0.005Lux@(F1.6, AGCON)；黑白模式：≤0.001Lux@(F1.6, AGCON)；红外模式：0LuxwithIR补光，支持全天候夜间清晰成像。
			3、宽动态范围：支持120dB及以上超宽动态，适应强光、逆光、明暗反差大的户外河道环境。
			4、视频压缩标准：支持H.264MainProfile/MJPEG双编码，兼顾码率控制与图像分析清晰度。
			5、平台对接协议：支持ONVIF、GB/T28181标准协议，可无缝接入水利、水文、环保及智慧城市监控平台。
6、防护等级：设备外壳防护等级≥IP66，具备防尘、防水、防腐蚀能力，适应野外长期无人值守运行环境。			

智能边缘计算网关	套	<p>一、内置流速监测智能算法：</p> <p>1、内置流速监测智能算法，包含STIV、PIV、L SPIV、OP、PTV等多种视频测流算法融合，基于前段采集的视频图像和人工智能算法，实时在线获取流速数据；</p> <p>二、智能边缘计算网关</p> <p>1、CPU：核心不低于4C4T</p> <p>2、睿频频率：不低于3.4GHz</p> <p>3、GPU：动态频率不低于750MHz</p> <p>4、内存：不小于16GB，不低于DDR4-2666MHz</p> <p>5、存储：不小于1T</p> <p>6、支持市电供电与太阳能供电系统双模式切换，适配野外无人值守监测场景，确保设备全天候稳定运行</p> <p>7、终端性能及技术指标符合《水文自动测报系统设备 遥测终端机》SL180-2015或同等现行有效行业标准，符合水文监测行业规范；</p> <p>8、数据传输符合《水文监测数据通信规约》SL651-2014及《水资源监测数据传输规约》SZY206-2016或同等现行有效行业标准，确保数据传输的规范性、兼容性，可无缝对接各级水文、水资源监测平台</p> <p>9、支持远程控制、远程管理功能，可远程实现设备参数配置、算法升级、状态监测、故障排查及重启等操作，降低运维成本</p> <p>★10、支持有线网络、4G及北斗通信三种通信模式，可根据现场环境灵活选择；4G模块厂家具有有效的无线电核准证，确保通信合规；</p> <p>11、支持一站多发功能，可同时向不少于4个上级监测平台同步上报流速、流量、设备状态等数据，保障数据传输的全面性与可靠性；</p> <p>12、具备网络异常恢复后自动补发功能，网络中断时本地缓存数据，网络恢复后自动补传缺失数据，确保数据连续性。</p>
		4G通

讯费			3. 资费：1年通讯费。
			4. 流量不少于300M/月(满足视频监控使用)
声光报警 器	套	4	1、报警输出：额定输出功率 50W，集成双路 25W 扬声器，共 2×25W配置 2、警示灯：采用红色 LED 警示灯，警示效果醒目、稳定
太阳 能板 (10 0AN)	套	8	1、 电池类型：单晶硅太阳能电池组件 2、 输出配置：输出功率根据设备实际功耗配置 3、 电气性能 工作电压：13.8V~18V（太阳能正常工作电压） 峰值工作电流：1.2A 开路电压：18V~21V 标称功率：不低于 300W，可满足 100Ah/12V 蓄电池日常供电需求 4、 结构与安装：配备不锈钢安装支架，支持角度与方向可调 ▲5、所投产品满足40Kpa（海拔7200米）低气压使用环境；产品满足太阳能电池板结构具有良好的耐腐蚀性。（提供带有CMA标识的检测报告复印件）
蓄电 池	套	8	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； 2、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）；电池工作环境：0~40℃，湿度20%~90%；温度范围：适应温度广（-40C--+70C℃）自放电小；支持使用寿命：8年~10年； 3、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；

			<p>4、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4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$\geq 80\text{Ah}/12\text{V}$；</p> <p>▲5、所投产品满足放电容量应不低于额定容量的100%。（提供带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
	太阳能充电控制器	4	<p>1、最大充电电流：$\geq 12\text{V}/24\text{V}$自动识别电压；最终充电电压：$\geq 13.7\text{V}$；最大自消耗电流：$\leq 8\text{mA}$；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：$14.4\text{V} \pm 0.2\text{V}$；蓄电池过充电恢复点电压：$13.8\text{V} \pm 0.2\text{V}$；环境温度：$-10^{\circ}\text{C} \sim +45^{\circ}\text{C}$；环境湿度：$\leq 95\% \text{RH} (40^{\circ}\text{C})$；独立安装；</p> <p>▲2、所投产品在充电时具有充满断开(HVD)和恢复功能、欠压断开(LVD)和恢复功能；设备具有在野外复杂环境下长时间正常稳定运行功能，所投产品须通过$\geq \text{IP67}$防护等级、高温试验及低温试验；符合GB/T19064-2003、GB/T4208-2017标准要求。（提供带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
	防雷器	4	<p>1、地网接地电阻达到$< 10\ \Omega$；设备防雷：电源通道额定工作电压220V，最大持续运行电压$\geq 320/385\text{V}$，标称放电电流$\geq 10\text{KA}$，最大放电电流$\geq 20\text{KA} (8/20\mu\text{S})$，电压保护水平$\leq 1\text{KV}$，响应速度$\leq 25\text{nS}$，负载功率$\geq 80\text{W}$；RJ45信号通道额定工作电压$5\text{V}$，最大持续运行电压$\geq 6\text{V}$，标称放电电流：$5\text{KA}$，最大放电电流$\geq 7.5\text{KA} (8/20\mu\text{S})$，电压保护水平$\leq 12\text{V} (\text{C-C})$，响应速度$\leq 1\text{nS}$，传输速率$\geq 10/100\text{Mbps}$；</p> <p>▲2、所投产品满足GB/T18802.21-2016低压电涌保护器（SDP）；（提供带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
			<p>1、配合太阳能电池板进行定制，镀锌钢管材质，直径$\geq 140\text{mm}$，高度$\geq 6\text{m}$；采用不等边角钢，即$L60\text{mm} \times 40\text{mm}$，厚度$\geq 5\text{mm}$，每根长度$650\text{mm} (2\text{根})$制作设备机箱安装支架；</p>

立杆及支架	套	4	2、采用厚度 $\geq 3\text{mm}$ 普通钢板制作雨量器安装底座；采用厚度 $\geq 3\text{mm}$ 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 $\geq 8\text{mm}$ 普通钢板制作筋肋；采用 $\geq 120\text{mm}$ 槽钢制作通信悬臂；采用 $\geq \text{L}40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ 制作太阳能电池板支架；
一体化机箱	套	4	<p>1、设备机箱具有箱门可锁、防锈蚀等特点。箱体结构简单、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；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$\geq 1.5\text{mm}$不锈钢的强度相对应的厚度，室外机箱不锈钢厚度$\geq 1.5\text{mm}$；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、电源电缆入口，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；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。</p> <p>▲2、所投产品能在野外复杂环境下长时间正常运行，须通过$\geq \text{IP}67$防护等级；（提供带有CMA标识的检测报告复印件）</p>
断面测量	项	4	1、根据现场实际情况开展水道大断面测量；

高程引测	项	4	1、根据现场实际情况开展水准点引测；
率定	项	4	1、综合运用数学、统计学和水利相关专业来优化模型参数，对测流结果进行校准和验证，确保测量数据的准确性和可靠性。
防雷接地设施	项	4	<p>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$<10\Omega$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到信号的传输速率、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$<10\Omega$；按照相关规定，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；</p> <p>2、接地体埋设：用$\geq 50 \times 50 \times 5$mm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$\geq 50 \times 5$mm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；安装符合要求的避雷装置，避雷器浪涌能力不低于10kA。</p>

土建及安装	项	4	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。基座台面要求平整与水平；规格： $\geq 850 \times 850 \times 600\text{mm}$ ；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。
设备安装调试	项	4	1、现场踏勘、建站设计、现场实施安装调试等
运行维护	项	4	2、保障设备正常运行维护3年
雨量计（精度0.1mm）	台	6	1、承雨口内径： $\Phi 200 \pm 0.6\text{mm}$
			2、降雨分辨力：0.1mm
			3、测量范围：0~4mm/min（允许通过最大雨强8mm/min）
			4、计量误差： $\leq \pm 4\%$
			5、刀口锐度： $40^\circ \sim 45^\circ$
			6、承雨口：不锈钢材料，器口深度 $>100\text{mm}$ ；承雨口滤网不锈钢材质，滤网孔径 $\Phi 1.5 \sim 3.0\text{mm}$
			7、输出方式：脉冲/RS485可选
			8、输出接点：采用干簧管发讯元件，接点寿命 >500000 次
			9、工作环境：气温： $0^\circ\text{C} \sim 55^\circ\text{C}$ ；湿度：95%RH（ 40°C ）凝露
			10、存储环境：满足国家标准GB/T9359-2001相关要求
			11、可靠性及使用寿命：传感器在正常条件下，MTBF（平均无故障工作时间） $\geq 16000\text{h}$ ，正常使用时间 ≥ 5 年
			12、野外适用性：具有良好的适应能力，具有独立的水平调节机构，方便进行安装。具有防堵、防虫和防尘措施
			13、外筒材质：厚度 $>0.6\text{mm}$ 不锈钢材料
			14、传感器翻斗材质：不锈钢或优质工程塑料材料
			15、承雨器底座材质：采用防腐防锈金属材料

2	技术参数与性能指标	水位计	台	6	16、翻斗感量调节机构：主体部分采用不锈钢，与翻斗接触的部分采用耐老化的优质工程塑料。机构具有锁定装置，并在锁定标志。
					1、测距范围：0-40m 2、测距精度：±3mm 3、测距分辨力：1mm 4、测距模式：FMCW调频连续波模式测距，内置消浪处理程序 5、通讯接口：RS-485 6、通讯协议：MODBUS 7、工作电压：DC7~28V 8、工作温度：-20~85℃ 9、防护等级：IP68 ▲10、可靠性要求：平均无故障工作时间（MTBF）≥80000h，（提供带有CMA标识的检测报告复印件）
					1、数据采集：可同时采集水位、流速、流量、雨量、土壤温湿度、气象、水质等信息， 2、图像接入：具备图像视频采集功能，支持图片摄像头、视频摄像机接入，支持监测数据叠加到图像视频画面 3、数据传输：实现光纤/GPRS、4G、北斗、LoRa等多种方式的发送和接收传输功能 4、工作模式：具备定时采集、定时上报、预警触发加报、本地存储、远程查询 5、远程管理：开机后无需任何操作即可连接管理平台，支持设备数据监听、状态查看、参数查询配置、在线升级等远程管理 6、快捷调试：支持本地调试工具进行参数设置与查询，具备多条参数一键配置能力，实现设备批量调试和快捷维护 7、扫码知数：支持扫码看数据，机身自带二维码，可通过手机扫码查看实时数据、最近预警数据、历史监测数据曲线、设备当前状态、设备信息、设备位置、设备所在地天气实况

智能
采集
终端

6

8、数据上报：支持TCP、MQTT多种通信协议多中心管理，可响应多中心实时召测和数据上报
9、边缘预警：内置边缘预警模型，具备音频输出接口可直接驱动预警喇叭报警
10、本地设置：具备显示屏和键盘，支持通过按键和显示屏查看数据以及设置参数
11、数据补发：具有断网监控、自动重拨重连等功能，自动判断数据发送是否成功，网络恢复后自动补发未发送成功数据
12、设备自检：具有设备自检功能，定期上报供电电压、信号强度、位置信息等数据
13、数据存储：内置32MB的数据存储空间，可存储2年以上的原始观测数据，支持空间不足时新数据自动循环覆盖旧数据的功能
14、本地组网：支持LoRaMesh近地组网、传输距离1.5km（空旷）
15、应用接口：1路翻斗式雨量计接口、4路4~20mA模拟量输入接口、4路RS485接口、2路RS232接口、2路开关量输出接口、2路音频接口、1路外接警灯接口、1路4G天线接口、1路LoRa天线接口、2路10/100Mbps以太网口，所有输出受控电源具备过流保护
16、状态指示：具备电源指示灯、蓝牙指示灯、网络指示灯、状态指示灯、4G指示灯、路由指示灯
17、输出保护：具备输出短路保护，模拟量采集接口限流350mA，通用数字量采集接口限流1000mA，增强型数字量采集接口限流5000mA
▲18、静态值守功耗：≤5mA（提供带有CMA标识的检测报告复印件）
▲19、平均无故障工作时间（MTBF）：≥80000h；（提供带有CMA标识的检测报告复印件）
▲20、遥测终端机（RTU）产品具有“水位上涨速率计算功能”（提供带有CMA标识的检测报告复印件）
21、符合SL651-2014《水文监测数据通信规约》

			22、符合SL180-2015《水文自动测报系统设备遥测终端机》
			23、符合SZY206-2016《水资源监测数据传输规约》
二、自动雨量监测站点建设			
	一体化野外机柜	套	6
			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；材料要求：设备机柜（箱）要求采用耐腐蚀金属材料。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 $\geq 1.5\text{mm}$ 不锈钢的强度相对应的厚度，室外机箱不锈钢厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ ；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、电源电缆入口，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；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。
			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；

蓄电 池	组	6	<p>2、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；电池工作环境：0~40℃，湿度20%~90%；温度范围：适应温度广（-40C--+70C℃）自放电小；支持使用寿命：8年~10年；</p> <p>3、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；</p> <p>4、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4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≥80Ah/12v；</p>
太阳 能电 池板 (100 w)	套	6	<p>1、材料：单晶硅；输出功率：根据设备实际功耗配置；工作电压：13.8-18V(太阳能正常工作电压)；工作电流：1.2A（峰值）；开路电压：18-21V；标称功率：能保证100Ah/12V蓄电池的日常供电；支持不锈钢支架，可调节方向；</p> <p>2、所投产品满足40Kpa（海拔7200米）低气压使用环境；产品满足太阳能电池板结构具有良好的耐腐蚀性。</p>
太阳 能充 电控 制器	套	6	<p>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；</p> <p>2、所投产品在充电时具有充满断开(HVD)和恢复功能、欠压断开(LVD)和恢复功能；设备具有在野外复杂环境下长时间正常稳定运行功能，所投产品须通过≥IP67防护等级、高温试验及低温试验；符合相关标准要求。</p>
太阳 能电 源线	套	6	<p>1、规格型号：2芯铜芯电源线，标称截面2×2.5mm²。</p>

支架	套	6	1、材质要求：采用镀锌钢管材质；严格配合所采购太阳能电池板的尺寸、安装孔位及安装角度需求进行定制。
信号电缆	套	6	1、采用适配专用信号电缆，导体材质为纯铜。
一体化立杆	套	6	1、配合太阳能电池板进行定制，镀锌钢管材质，直径 $\geq 140\text{mm}$ ，高度 $\geq 6\text{m}$ ；采用不等边角钢，即 $L60\text{mm} \times 40\text{mm}$ ，厚度 $\geq 5\text{mm}$ ，每根长度 650mm （2根）制作设备机箱安装支架； 2、采用厚度 $\geq 3\text{mm}$ 普通钢板制作雨量器安装底座；采用厚度 $\geq 3\text{mm}$ 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 $\geq 8\text{mm}$ 普通钢板制作筋肋；采用 $\geq 120\text{mm}$ 槽钢制作通信悬臂；采用 $\geq L40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ 制作太阳能电池板支架；
避雷器	套	6	1、地网接地电阻达到 $< 10\ \Omega$ ；设备防雷：电源通道额定工作电压 220V ，最大持续运行电压 $\geq 320/385\text{V}$ ，标称放电电流 $\geq 10\text{KA}$ ，最大放电电流 $\geq 20\text{KA}$ （ $8/20\mu\text{S}$ ），电压保护水平 $\leq 1\text{KV}$ ，响应速度 $\leq 25\text{nS}$ ，负载功率 $\geq 80\text{W}$ ；RJ45信号通道额定工作电压 5V ，最大持续运行电压 $\geq 6\text{V}$ ，标称放电电流： 5KA ，最大放电电流 $\geq 7.5\text{KA}$ （ $8/20\mu\text{S}$ ），电压保护水平 $\leq 12\text{V}$ （C-C），响应速度 $\leq 1\text{nS}$ ，传输速率 $\geq 10/100\text{Mbps}$ ； 2、所投产品满足GB/T18802.21-2016低压电涌保护器（SDP）

避雷针及接地系统	套	<p>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$<10\Omega$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$<10\Omega$；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；</p>
		<p>2、接地体埋设：用$\geq 50 \times 50 \times 5$mm角钢，2m长，垂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$\geq 50 \times 5$mm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。</p>

水泥底座	项	6	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。基座台面要求平整与水平；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。
通信费（3年）	项	6	1、类型：物联网卡； 2、运营商：根据现场情况选择通讯运营商； 3、资费：3年通信费。 4、流量不少于300M/月(满足视频监控使用)
三、新型入户叫应系统			
防汛呼叫器	套	5	<p>一、设备功能：</p> <p>1、语音呼叫：具有语音呼叫功能，支持以户为单位进行单呼和以组为单位进行组呼；</p> <p>2、组户管理：具有组和户二级管理机制，可对接入的预警对象进行管理；</p> <p>3、一键报警：可通过近地无线MESH自组网按键触发紧急报警；</p> <p>4、叫应留痕：对每一次叫应操作存储叫应时间、被叫对象、叫应状态信息；</p> <p>5、呼叫记录：可查看终端编码、呼叫时间、送达状态等呼叫记录信息；</p> <p>6、叫应管理：可展示同组内的一呼百应户户通设备值守、报警、应答状态；</p> <p>7、终端管理：可展示所接入应答的在线、离线状态；</p> <p>8、呼叫监听：具备监听喇叭可本地监听呼叫语音；</p> <p>9、权限控制：具有呼叫权限控制，可根据需配置呼叫范围；</p> <p>10、传输加密：内置安全证书，公网信息采用密文格式传输；</p> <p>11、多网融合：内置多网融合机制，支持公网自组网融合叫应，具有国家知识产权局颁发的专利证书；</p>

12、备用电源：内置可充电备用电池，停电后可无缝切换。
二、技术参数：
1、外接电源：DC12V/3A；
2、公网通信：支持4G/WiFi/Ethernet；
3、应急通信：支持近地无线MESH自组网；
4、组网机制：内置AODV协议栈，最大10跳接力传输；
5、监听喇叭：喇叭功率5W，喇叭阻抗4Ω；
6、话筒输入：输入幅度>2mv，阻抗600Ω；
7、内置电池：容量不小于2000mAh.
8、工作温度：0~45℃；
9、存储温度：-20~60℃。
一、产品功能
1、外观形式：采用群众欢迎的形态，与日常生活相结合；
2、信息显示：可显示日期、时间等日常信息，并支持当地的天气预报信息显示和降雨量/水位显示
3、声光报警：内置扬声器和报警指示灯，支持语音、警笛、闪光报警；
4、雨水提醒：支持接入现地监测数据，具有降雨、涨水提醒播报功能；
5、智能预警：内嵌多级智能叫应模型，支持防汛呼叫器、手机APP、小程序多渠道靶向预警发布；
6、天气预报：支持天气预报功能，通过位置自动订阅当地天气，可按需设置发布时间；
7、一键应答：具有报警、消警反馈叫应机制，支持一键报警确认和误报消除；
8、语音喊话：通过防汛呼叫器、手机APP、小程序进行语音喊话发布语音消息；
9、紧急报警：支持接收防汛呼叫器、手机APP、小程序的紧急报警指令；

			报警 应答 器	套	50	<p>10、远程管理：开机后无需任何操作即可连接管理平台，支持管理平台和小程序进行远程管理，可实现全生命周期远程维护；</p> <p>11、传输加密：内置安全证书，公网信息采用密文格式传输；</p> <p>12、链路优化：内置组网链路优化机制，支持全链路最优多跳传输；</p> <p>▲13、防爆认证：符合GB/T3836.1-2021《爆炸性环境第1部分：设备通用要求》，具有防爆合格证。（提供带有CMA标识的检测报告复印件）</p> <p>14、备用电源：内置可充电备用电池，停电后可无缝切换。</p> <p>15、状态指示：具有报警红蓝闪光和三级图文状态指示；</p> <p>16、亮度适应：具有夜间模式，可自动调整显示亮度；</p> <p>17、安装方式：具有隐藏式供电接口和折叠式安装托架，支持壁挂式、桌面式多种安装方式。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1、电源规格：DC5V/2A；</p> <p>2、供电接口：Type-C；</p> <p>3、内置电池：消费级电池，容量不小于800mAh；</p> <p>4、通讯方式：支持近地无线MESH自组网和4G通信；</p> <p>5、组网机制：内置AODV协议栈，最大10跳接力传输；</p> <p>6、天线类型：内置一体化多模多频天线；</p> <p>7、屏幕尺寸：≥7英寸；</p> <p>8、扬声器功率：≥2W；</p> <p>9、工作温度：0~45℃；</p> <p>10、存储温度：-20~60℃。</p>
<p>3.3.服务要求</p> <p>3.3.1.服务内容要求</p> <p>采购包1：</p>						

序号	符号标识	服务要求名称	服务要求内容
----	------	--------	--------

1	服务要求		<p>1、调试与系统集成要求</p> <p>供应商须完成所有水文监测设备（含流速仪、水位计、雨量计、智能采集终端、叫应系统等）的单机调试、联合调试及系统集成，确保数据采集、传输、处理、预警等功能正常，符合SL651-2014《水文监测数据通信规约》、SL180-2015《水文自动测报系统设备 遥测终端机》等相关标准要求。</p> <p>2、驻点服务要求</p> <p>供应商须在项目通过最终验收后，在剑阁县境内设立服务驻点，安排至少1名专业技术人员常驻，驻点服务期为自验收合格之日起不少于1年。具体要求如下：</p> <p>（1）驻点人员须在工作日提供5×8小时现场服务；</p> <p>（2）汛期须提供7×24小时应急值守服务；</p> <p>（3）驻点人员须在接到故障通知后30分钟内（县城范围内）或2小时内（乡镇站点）到达现场；</p> <p>（4）驻点人员须每月向采购人提交驻点服务报告，包括巡检记录、故障处理情况、设备运行状态分析及改进建议。</p> <p>3、项目实施方案要求</p> <p>供应商须根据项目要求提供完整的项目实施方案，内容包括：</p> <p>（1）服务组织架构与职责分工；</p> <p>（2）项目实施流程与时间规划；</p> <p>（3）技术支撑服务保障方案；</p> <p>（4）服务质量管控保障方案；</p> <p>（5）服务进度管控与工期保障方案；</p> <p>（6）现场服务安全保障方案；</p> <p>（7）汛期应急与故障处置服务应急预案。</p>
---	------	--	--

3.3.2.商务要求

采购包1：

序号	符号标识	商务要求名称	商务要求内容
1	★	交货时间	自合同签订生效之日起 60 日历天内，完成本项目全部设备供货、安装、调试、试运行及验收交付工作。
2		交货地点	项目涉及地
3		支付方式	分期付款
4		付款进度安排	<p>1、合同签订生效后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的50.00%</p> <p>2、全部设备安装调试正式运行后，达到付款条件起10日内，支付合同总金额的50.00%</p>

5		验收、交付标准和方法	(1) 设备在初步验收合格后, 进入30天试用期; 试用期间发生一般性质量问题, 修复后试用相应顺延; 试用期结束后10日内完成最终验收, 如质量验收合格, 双方签署《质量验收合格证明书》。(2) 验收标准: 按本项目磋商文件的服务内容及要求、成交供应商的响应文件及承诺与本合同约定标准进行验收。(3)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《财政部关于印发<政府采购需求管理办法>的通知》(财库[2021]22号)文件、采购文件、其相关法律法规要求以及行业部门的技术要求统一验收。
6	★	质量保修范围和保修期	供应商应对本项目交付的全部内容(包括货物/设备、安装调试、系统集成及技术资料等)提供质量保修服务。保修范围包括因设计、材料、工艺等自身原因导致的质量缺陷、功能故障、性能下降及安全隐患, 但不包括因采购人使用不当、擅自拆卸、不可抗力或正常耗材消耗等情形造成的损坏。保修期自项目最终验收合格之日起计算, 其中主要设备/核心系统保修3年, 配件及辅材保修1年, 安装施工质量保修2年, 软件系统(含升级)保修3年, 整体系统保修期不低于各分项的最长时限。保修期内更换的零部件, 自更换验收合格之日起重新计算保修期不少于6个月, 因供应商原因导致的停机维修时间不计入保修期并等额顺延。供应商应免费提供维修、更换、调试及技术支持服务, 不得收取任何费用, 并承诺一般故障2小时内响应、24小时内到达现场、3日内修复, 紧急故障30分钟内响应、4小时内到达现场、24小时内修复。
7		违约责任与解决争议的方法	(1) 因本项目合同及合同有关事项发生的争议, 由甲乙双方友好协商解决。协商不成时, 可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的, 可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。(2) 因本项目合同及合同有关事项发生的争议, 向当地人民法院起诉。(3) 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行, 在争议解决期间, 合同其他部分应当继续履行。
8	★	包装方式及运输	涉及的商品包装和快递包装, 均应符合《商品包装政府采购需求标准(试行)》《快递包装政府采购需求标准(试行)》的要求, 包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸, 以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.其他要求

★1、供应商负责其工作人员的安全, 同时供应商必须给本单位参加此项目的工作人员购买意外险。采购人对供应商所属工作人员不承担任何责任。供应商投标需单独承诺针对本项目所派工作人员在实施期间发生安全、伤亡事故或者实施过程中造成第三人安全或伤亡的, 责任由供应商承担。★2、本项目若涉及CCC强制认证产品或其他国家强制要求, 供应商投标时需承诺满足相关要求, 在签订合同前向采购人提供《中国强制性产品认证》(CCC证书)或其他国家强制要求的证明材料。★3、本项目招标文件所列技术标准, 无论是否为最新版本, 均不影响本次招标的有效性及其评审结果。供应商按招标文件要求投标即可。中标后如遇标准更新, 按新标准执行。

第四章 资格审查

开标完成后，由采购人、代理机构依据法律法规和招标文件的规定，对成功解密的投标文件中投标人资格证明等进行审查并出具资格审查报告。资格审查标准及要求如下：

4.1.一般资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
1	具有独立承担民事责任的能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标文件封面,投标（响应）函
2	具有良好的商业信誉	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
3	具有健全的财务会计制度。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
5	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
6	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
7	符合《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十八条第一款规定。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函
8	不属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人。	投标人需在使用投标(响应)客户端编制投标文件时，按要求填写《投标（响应）函》完成承诺并进行电子签章。	投标（响应）函

4.2.落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
----	------	---------	----------------

1	本采购包属于专门面向中小企业采购。	提供《中小企业声明函》，残疾人福利性单位提供《残疾人福利性单位声明函》，监狱企业提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人提供的货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策；投标人提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。（如投标人以联合体形式参加的，联合体各方提供的货物由中小企业制造；如投标人合同分包的，分包意向协议中分包意向供应商提供的货物由中小企业制造。）	中小企业声明函,残疾人福利性单位声明函,监狱企业的证明文件
---	-------------------	--	-------------------------------

4.3.特定资格审查

采购包1:

序号	审查内容	具体标准和要求	关联投标（响应）文件格式文件
无			