

序号	标的名称	数量及单位	所属行业	功能目标、服务内容及技术要求	预算控制单价（万元）	备注
1	视频水位识别系统	5套	工业	<p>一、视频水位识别系统</p> <p>智能水位图像识别系统主要包括前端设备、传输网络、平台软件和显示终端，采用定时抓拍和自主抓拍图像两种形式，定时或根据需要上传水尺图片；系统构成主要有前端设备（主要包括网络高速摄像机、RTU、DTU、太阳能板、蓄电池和水尺）、传输网络、平台软件和显示终端组成；要求接入广西水文中心已有的水尺识别平台，与平台可靠对接。</p> <p>二、功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、智能选取水尺拍照，并精准识别水尺刻度。 2、支持短水尺、长水尺、分段水尺、水泥水尺等多类型水尺。 3、智能水位滤波处理，消除波浪影响； 4、支持多场景水尺监测，暗光、逆光等极端光线下仍能具有超高稳定性。 5、具备多种图像识别算法，确保图像识别精度高。 6、支持智能水位校核。 7、中心远程全监管，实现现场零操作。 <p>三、现场采集传输系统功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、接收中心站唤醒指令，实时加电采集测验河段视频信息，并压缩上传至中心站。 2、根据中心站指令自动对准相应水尺，每隔5分钟自动拍摄1张1027×768分辨率以上的照片，并压缩上传至中心站，每次共拍5张，本地可循环存储30天内的照片数据。 3、自动或根据中心站指令关闭不必要的电源。 4、通信信道支持国内所有4G/3G/2G无线网络（EVDO/WCDMA/TD-SCDMA等无线网络），支持Wifi等利用TCP/IP协议网络；优先采用4G网络，支持双卡捆绑 	2.8	陆川、乌石、朱砂、红石湾、新圩水文（位）站

			<p>传输。通信传输必须采用 ONVIF 协议或 GB28181-2011 所规定协议。</p> <p>5、网络带宽自适应技术，根据网络带宽自动调整视频帧率，单卡传输最高可达 25 帧/秒，平均延时小于 3 秒。</p> <p>6、支持阶梯水尺自动巡航识别，最大支持 30 根水尺，须使用标准桩式水尺，支持识别水尺编号。</p> <p>7、支持对特制水尺、斜式水尺、方块水尺自动识别水位读数的功能。</p> <p>8、防尘等级不低于 IP66，防雷、防突波和防浪涌保护不低于 TVS4000V。</p> <p>9、电源支持市电配太阳能及太阳能单独供电，电池容量满足无浮充条件下仅用蓄电池供电时保障设备连续正常供电不少于 30 天，且容量不少于 100AH，配置防水埋地式电池箱，配套太阳能板确保电池亏空后连续 5 个晴天内充满。</p> <p>10、工作温度/湿度：-20℃~65℃，<90%RH 无冷凝；保存温度：-40℃~65℃；适用环境：全天候。</p> <p>四、技术指标</p> <p>1、系统主要技术指标</p> <p>测量误差：水尺测量距离不小于 100m，测量落差 0~40m，检测精度±2 cm。</p> <p>2、室外网络高清智能球型摄像机</p> <p>(1) 远程唤醒：支持远程唤醒，唤醒后打开监控系统。</p> <p>(2) 自动休眠：视频监控开启后，一段时间没有处理，自动断电休眠。</p> <p>(3) 角度调整：水平 0~355°；俯仰+60°~-60°可调。</p> <p>(4) 远程通讯：4G/GPRS。</p> <p>(5) 主机控制软件具有自动升级功能。</p> <p>(6) 传感器：≥300 万像素逐行扫描 CMOS。</p> <p>(7) 最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.6, AGC ON)；黑白：0.001Lux @ (F1.6 AGG ON)；0 Lux with IR。</p> <p>(8) 红外照射距离：不小于 100m。</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>(9) 分辨率: 支持 50HZ:30fps ($\geq 1080p$) 实时视频输出; 焦距: 4.8~110mm, 23 倍光学; 光圈: F1.6-F3.5。</p> <p>(10) 视频压缩: H.264 main Profile/MJPEG。</p> <p>(11) 存储功能: 支持 MicroSD 卡前端存储, 标配 128GMicroSD 卡, 最高可扩展至 512G。</p> <p>(12) 双码流: 支持; 通讯接口: 1 个 RJ45 以太网口, 1 个 RS-485 接口; 通讯协议: 支持 GB28181、ONVIF 等协议。</p> <p>(13) 电源: DC12V; 功耗: 支持低功耗、超低功耗、极低功耗三种模式。低功耗功率$\leq 5.62W$, 超低功耗平均功耗低至$\leq 1W$, 极低平均功耗低至$\leq 0.3W$。</p> <p>(14) IP66 防护等级。</p> <p>3、数据接收处理软件级及与广西水文中心数据平台对接服务。</p> <p>4、配套 太阳能供电系统, 线缆、防雷接地及安装调试。</p>		
2	视频测流系统 (不含服务器和软件平台)	1 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>1. 高度集成: 球机自带算法和数据传输功能, 无需额外配置其他设备即可完成测验。</p> <p>2. 高清监控: 400 万像素高清镜头, 可视化测流。</p> <p>3. 流量计算: 支持输入断面数据, 可自动计算河道实时流量和累计流量。</p> <p>4. 记录周期: 自定义设置, 最短可设置为 1 分钟。</p> <p>5. 其他数据: 支持提供垂线流速、平均流速、分断面流量、过水面积、水面宽度、最大水深等多种实时监测数据。</p> <p>6. 留置功能: 支持外接雨量筒、气象站等设备, 组成水雨情一体站。</p> <p>▲7. 内置: 4G 模块, 支持按《水文监测数据通信规约 SL651-2014》上报数据。内置拥有自主知识产权的流速监测智能算法, 包含 STIV、PIV、LSPIV、OP、PTV 等多种视觉测流算法融合, 基于前端采集的视频图像和人工智能算法, 实时在线获取流速数据。(需提供国家认可的第三方检测报告, 并加盖电子公章)</p>	12	陆川水文站

			<p>二、系统技术指标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 流速采集：表面流速监测范围±0.2-15m/s。 2. 水位采集：识别精度≤±2cm，支持阶梯水尺自动识读。 3. 测流精度：±0.03m/s。 4. 流量测量误差：符合 GB50179-2015 《河流流量测验规范》和 T/CHES 99-2023 《图像识别法河流流量测验规范》 <p>三、技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 河道流速监测仪 <ol style="list-style-type: none"> (1) 不低于 400 万像素，不低于 1/1.8 英寸 CMOS 传感器。 (2) 三码流同时输出，主码流最高分辨率 1440p@30fps。 (3) 不低于 44 倍光学变焦，不低于 16 倍数字变倍。 (4) 10 颗高效能红外阵列，红外距离不低于 180m。 (5) 支持内置扬声器，可实现喊话并支持语音自定义。 (6) 内置激光器，可联动激光警戒，支持手动开启/关闭。 (7) 内置热处理装置，降低球机内腔温度，防止球机内起雾。 (8) 支持天地 SDK、Onvif、GB/T28181、RTSP。 (9) 手动水平控制速度：0.1~60° /s；水平 360° 连续旋转，垂直转动角度-16° ~90° 。 (10) IP66，防接触静电 6000V，防雷、防浪涌 4000V。 (11) 标配 128G MicroSD 卡，最高可扩展至 512G。 (12) 电源适应性 DC12V±10%，支持低功耗、超低功耗、极低功耗三种模式；支持市电或太阳能供电，太阳能供电时配套太阳能控制器，单晶硅 200W 组件，免维护胶体 12V 200Ah 太阳能专用胶体电池及 IP68 埋地箱。 (13) 支持上传各垂线流速到平台；支持对河道断面进行配置，可配置矩形、梯形或不规则河道断面；支持流量测算功能，可自动计算实时流量数据和累计流量数据；支持自动计算给出河道表面平均流速；支持对接指 		
--	--	--	---	--	--

			<p>定型号的翻斗雨量计和太阳能控制器；支持将水位、流速、流量、雨量和太阳能电池电压电量等数据叠加到视频画面上，更加直观。</p> <p>(14)支持一站四发,可同时向4个上级平台上报数据；支持休眠节电模式，一键休眠、唤醒、定时休眠；支持4G全网通，联网便捷。</p> <p>(15)实时水雨情数据上报符合《SL 651-2014 水文监测数据通信规约》；实时水雨情数据上报符合《SZY206-2016 水资源监测数据传输规约》。</p> <p>(16)其他配套：支架（按土建设计）、防水配电箱、安装辅材等。</p> <p>2. 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3.4 GHz</p> <p>(3) GPU：动态频率不低于750 MHz</p> <p>(4) 内存：不小于16 GB，不低于DDR4-2666MHz</p> <p>(5) 存储：不小于4T</p> <p>3. 水尺识别球机</p> <p>(1) 不低于400万像素，不低于1/1.8英寸CMOS传感器；三码流同时输出，主码流最高分辨率1440p@30fps；44倍光学变焦，16倍数字变倍；8颗高效能红外阵列，红外距离180m。</p> <p>(2) 支持H.265、H.264 HP/MP/BP、M-JPEG编码，支持S+265；支持水位识别功能，自动读取标准桩式水尺，获得水位数据。</p> <p>(3) 水尺测量距离不小于100m，测量落差0~40m，检测精度±2 cm。</p> <p>(4)支持阶梯水尺自动巡航识别，最大支持30根水尺，须使用标准桩式水尺，支持识别水尺编号；支持对特制水尺、斜式水尺、方块水尺自动识别水位读数的功能。</p> <p>(5)实时水位雨量数据上报符合《SL 651-2014 水文监测数据通信规约》；实时水位雨量数据上报符合《SZY206-2016 水资源监测数据传输规约》。</p> <p>(6)支持一站四发，4G全网通，联网便捷，可同时向</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>4 个上级平台上报数据；支持对接指定型号的 LED 屏、雷达水位计、雷达流速仪、翻斗雨量计、微型气象站、多光谱水质在线监测传感器等设备；支持通过 485 协议对接各类传感器（需定制）；实时水雨情和传感器数据可直接叠加在视频画面上；支持水利特色算法，包括漂浮物监测、盗采盗卸监测、河岸垃圾监测和闸门启闭监测；支持预置位冻结、预置位联动抓拍、扫描和模式路径联动录像功能；支持全景跟踪、手动跟踪、行为分析报警联动跟踪。</p> <p>（7）支持休眠节电模式，支持一键休眠、唤醒、定时休眠。</p> <p>（8）内置扬声器，可实现喊话及语音警示支持自定义；内置激光器，可联动激光警戒，支持手动开启/关闭；置热处理装置，降低球机内腔温度，防止球机内起雾；支持雨刷功能；</p> <p>支持天地 SDK、Onvif、GB/T28181、RTSP；</p> <p>（9）IP66 防护等级；支持 MicroSD 卡前端存储，标配 128G MicroSD 卡，最高可扩展至 512G；</p> <p>（10）电源适应性 DC12V±15%，支持低功耗、超低功耗、极低功耗三种模式；支持市电或太阳能供电，太阳能供电时配套太阳能控制器，单晶硅 200W 组件，免维护胶体 12V 200Ah 太阳能专用胶体电池及 IP68 埋地箱；</p> <p>（11）其他配套：支架（按土建设计）、防水配电箱、安装辅材等。</p> <p>4. 软件平台</p> <p>4.1 平台功能</p> <p>视觉测流系统是测站水位、流速、流量监测数据展示终端和分析平台，系统支持私有化部署，系统功能包括 GIS 一张图、站点管理、实时视频展示、历史数据回溯、手动加测、流量超限预警、设备离线报警等功能。</p> <p>（1）支持 GIS 一张图，展示站点位置、最新的数据、设备状态及告警信息，支持自定义水位、流速、流量告警阈值；</p> <p>（2）实时测流数据监测：支持实时视频查看，实时测流</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>数据展示；</p> <p>(3)支持成果数据管理：支持年/月水量数据统计，单次测验数据按照《图像识别法河流流量测验规范》T-CHES 99-2023 中要求的数据格式导出，支持批量流量成果数据导出，批量测速线数据导出；</p> <p>(4)历史数据分析：支持历史测次的视频回溯查看和下载，历史测次的表面流速数据展示，历史测次的断面图展示；</p> <p>(5)支持断面数据管理：支持断面数据导入、导出，历史断面管理和对比分析，在线更新断面数据到设备端；</p> <p>(6)支持手动加测：选取需要加测时间和对应时间水位数据，支持选择某个断面进行加测，可根据需要进行调整视频时长；</p> <p>(7)支持站点基本信息管理，展示站点详细信息，支持站点基本信息修改、河流水系、水位信息等；</p> <p>(8)支持设备管理，支持设置不同水位级下休眠，支持补光灯常开、常闭、即开即用三种工作模式；支持北斗模块设置、外接水位计设置；测流设备支持多设备同时计算，支持根据水位/时间路由规则选择对应的设备输出结果；</p> <p>(9)支持权限分配及用户管理；</p> <p>(10)支持接入“广西流量在线监测系统平台。</p> <p>注：每月流量 40G，包含 3 年流量卡流量费。</p>		
3	遥控船	2 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>1.可搭载 ADCP、测深仪等设备，利用无人遥控功能，在常规断面或水情突发现场，代替人工进行险区作业，快速测定水下地形、剖面流速、断面流量等数据，为水文工作提供数据支持。</p> <p>2.预留多种水文监测设备接口，可扩展取样、水质仪、侧扫测量功能等，预留现场获取相关参数信息，供后续进行数据分析。</p> <p>3.应要求可便捷装备于当前常见的多种品牌和类型的走航式 ADCP（如瑞智、瑞普、M9、RCP 系列、iFlow 系列、RIV 系列等），并实现无线遥测功能。</p>	24	陆川、朱砂水文站

			<p>4. 为保证无人遥控船的易用性,设备应尽量采用集成设计,无须外接 GNSS 等设备,内置高精度定位定向系统。</p> <p>5. 为方便技术人员使用操作,无人遥控船控制软件应为中文界面,设置简单,支持剩余续航里程提醒、ADCP 一键配置、在线软固件升级、无人机测流航线上传等功能。</p> <p>二、技术参数</p> <p>1. 船体</p> <p>▲ (1) 为保证对突发山洪灾害等应急测验的响应能力,设备应方便快捷运输,无人遥控船应可以方便装入常规车辆。船体自身重量不超过 15kg; 材质为高分子聚酯碳纤维、凯夫拉布或或其他同等级别以上材质,要求防撞、耐磨、耐刮等性能好; 具有 IP67 级别以上防水防尘能力(船体、通讯、动力及其他全套设备均需达到该标准)。(需提供国家认可的第三方检测报告,并加盖电子公章)</p> <p>▲ (2) 为保证设备在不同现场环境的适应能力,船体造型应为稳定性结构设计,可抗风浪等级风: 5 级,浪: 海况 3 级; 船身周围配备防护装置,安全性能高; 船型为 M 型三体; 最大载重$\geq 40\text{kg}$。最大船速不小于 7.5m/s , 续航大于等于 8 小时。(需提供国家认可的第三方检测报告,并加盖电子公章)</p> <p>(3) ADCP 安装孔径: 约 24cm, 可便捷装备于当前常见的多种品牌和类型的走航式 ADCP; 吃水深: 应可调节, 默认约 10cm, 最大可达 50cm。</p> <p>▲ (4) 安全性: 浅滩报警自动倒车、毫米波雷达自动避障和视频观察、续航里程、行驶里程、电池温度显示、电池内含有灭火装置, 电池防爆袋; 船体周身及船底部配备防撞条, 闭孔泡沫填充和双层全封闭隔舱防沉设计。(需提供国家认可的第三方检测报告,并加盖电子公章)</p> <p>2. 通讯控制</p> <p>(1) 控制模式: 手动、半自动、免规划全自动, 可根据现场条件选择</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>(2) 水文模式：自动悬停、自适应流速、自动规划测线等</p> <p>(3) 基站通讯：电台&网络&CORS；数据通讯：标配 4G（支持 LTE-FDD、LTE-TDD、UMTS、GSM 全球网络制式）&网桥&电台；遥控通讯：2.4GHz 电台&4G&网桥；视频通讯：4G&网桥；SIM 卡槽：eSIM 和 Nano 卡槽；接口：2*RJ45 网口、3*RS232 串口、1*RS485 串口、1*PPS。</p> <p>(4) 支持网络 CORS，包含内置账号及费用≥3 年。</p> <p>▲ (5) 控遥距离：智能、网桥遥控≥2km，4G 无限制（可网络情况）。遥控器显示屏尺寸≥10 英寸业触摸屏+阳光可视屏。</p> <p>3. 动力</p> <p>(1) 动力类型：电动；电机类型：无刷电机；转向类型：无舵机转向，支持倒车。</p> <p>(2) 马达：功率，单马达最大可达 1000W；转速，最大 7200 转/分钟；安装方式：插拔设计、易拆换。</p> <p>(3) 供电电源：支持单电池独立供电，双电池均衡供电；电压 24~48VDC（可选）；容量充足，至少满足连续工作 6 小时以上需求；支持开机热插拔更换；具备电气防护功能，有防电源反接、过压和防雷电脉冲冲击措施。</p> <p>4. 内置集成定位系统</p> <p>(1) 卫星系统：BDS B1/B2、GPS L1/L2、Galileo E1/E5、SBAS、QZSS、GLONASS；通道：432 通道</p> <p>(2) 开机：冷启动<30s；初始化时间：<5s（典型值）</p> <p>(3) 定位精度：单点平面 1.5m、垂直 2.5m；SBAS：平面 50cm、垂直 85cm；DGNS：平面 40cm+1ppm、垂直 80cm+1ppm；RTK：平面±8mm+1ppm、垂直±15mm+1ppm</p> <p>(4) 其他参数：定向精度，0.2°（1m 基线）；惯导精度，6° /h（20S 精度衰减 1m）；IMU 更新率：200Hz。</p> <p>5. 探测系统</p> <p>(1) 测深范围：0.15-300m；频率：200KHz/25Khz</p> <p>(2) 测深精度：达到或优于±1cm+0.1%h（h 为水深）；分辨率：达到或优于 1cm；最大采样率：30Hz；</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>(3) 数据类型: NMEA SDDPT/SDDBT 和原始波形; 操作系统: Linux; 液晶屏: 不小于 1.46 英寸, 分辨率 128×128; WiFi: 802.11n-2.4G; 蓝牙: BT5.0, 向下兼容 BT2.x;</p> <p>(4) 水温传感器: -55℃~+100℃, 实时修正声速; 声速调整范围: 0m/s~1700m/s;</p> <p>(5) 其他参数: 波束开角 6.5° ±1° /28° ±1° (25kHz); 最大发射功率 300W; 功耗 10W; 接口 RS232。</p> <p>6. 软件系统</p> <p>(1) 控制功能: 任务规划、可实现自主导航、船体参数控制、总航行里程统计、剩余里程提醒、多角度视频、支持水文模式、ADCP 一键配置。</p> <p>(2) 数据采集功能: 支持坐标转换、轨迹、水深、波形实时显示, 支持软件与无人船本地多通道存储。</p> <p>(3) 数据后处理功能: 支持单波束数据后处理, 支持波形图叠加显示, 支持姿态改正。</p> <p>(4) 拓展性: 支持无人船断面数据一键发送至测流无人机。</p> <p>(5) 自检: 低电量自动返航、失联自动返航 (择近路径返航)。</p> <p>▲ (6) 水文测验: 支持自动识别主流型号 ADCP 一键连接; 高集成: 单一软件具备无人船控制、断面采集、ADCP 控制等功能; 信息显示: 支持流速剖面图、无人船作业信息、ADCP 工作信息等实时显示, 支持流量汇总表显示; 数据导出: 支持按照规范格式导出流量成果表和测验记载表。(需提供国家认可的第三方检测报告, 并加盖电子公章)</p> <p>7. 岸基移动配置终端 1 台。</p> <p>三、配置要求</p> <p>包括: 无人遥控船 (含动力、通讯、定位、测深等设备) 1 台、无线操控系统 (如智能遥控器等) 1 台、供电电源 (锂电池) 1 套、配套充电器 1 套、备品工具箱 1 套、岸基移动配置终端 1 台、仪器转运航空箱、无人遥控船相关软件 1 套等。</p>		
--	--	--	---	--	--

4	视频监控 系统（3 球机）	3套	工业	<p>一、球机</p> <p>1. 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，白光补光 30m，红外补光 150m；支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测；采用高效补光阵列，低功耗，白光补光 30m，红外补光 150m；内置加热玻璃，有效除雾；支持最大 2688×1520@30fps 高清画面输出；支持超低照度，0.005Lux/F1.5(彩色)，0.001Lux/F1.5(黑白)，0 Lux with IR；支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；支持 3D 数字降噪，支持 120 dB 宽动态支持多播功能开放型网络视频接口，ISAPIGB/T28181，ISUP，OTAP；支持两进一出报警，一进一出音频，最大支持 512GBMicroSD 卡存储 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 四级标准支持智能仪表聚焦算法传感器类型：1/2.8 " progressive scan CMOS；最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.5, AGC ON)，黑白：0.001Lux @ (F1.5, AGC ON)；0 lux with IR；宽动态：120dB 超宽动态；焦距：5.9-188.8mm，32 倍光学变倍；视场角：水平视场角 60.2° -2.3°（广角-望远）；垂直视场角：35.2° to1.3°（广角-望远）；对角线视场角：67.4° to2.6°（广角-望远）。</p> <p>2. 白光照射距离：30m；红外照射距离：150m。</p> <p>3. 运动精度：深度传感磁编，保证定位精度至 0.1°，不偏移。</p> <p>4. 水平范围：360°；垂直范围：-15° -90°（自动翻转）；水平速度：水平键控速度：0.1° -160° /s，速度可设；水平预置点速度：240° /s；垂直速度：垂直键控速度：0.1° -120° /s，速度可设；垂直预置点速度：200° /s。</p> <p>5. 主码流帧率分辨率：50Hz：25fps (2688×1520, 2560×1440, 1920×1080, 1280×960, 1280×720) 60Hz：30fps (2688×1520, 2560×1440, 1920×1080, 1280×960, 1280×720)。</p> <p>6. 视频压缩标准：H. 265;H. 264;MJPEG。</p>	1.7	陆川、朱 砂、新圩 水文 （位）站
---	---------------------	----	----	---	-----	----------------------------

				<p>7. SD卡扩展：支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 512 GB。</p> <p>8. 网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据。</p> <p>9. 报警输入：2 路报警输入；报警输出：1 路报警输出；音频输入：1 路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：1 kΩ ±10%；音频输出：1 路音频输出，线性电平，阻抗：600 Ω。</p> <p>10. 供电方式：DC36V ±25%；电源接口类型：甩线；电流及功耗：最大功耗：42W。</p> <p>11. 工作温湿度：-30℃-65℃；湿度小于 90%；除雾：加热玻璃除雾。</p> <p>12. 防护：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。</p> <p>二、硬盘录像机</p> <p>1. 2 盘位网络硬盘录像机，ATX 电源 已内置 2 块 4TB 硬盘（总容量 8TB）。1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口；同源输出，可支持 4K 输出 1 个 10M/100Mbps 网口+，8 个 10M/100MbpsPoE 网口，2 个 USB2.0 接口，报警 IO 接口；4 路报警输入，1 路报警输出。</p> <p>2. 产品性能：输入带宽 80Mbps；输出带宽 80Mbps；接入能力 8 路 H. 264、H. 265 格式高清码流；接入解码能力：最大支持 8×1080P。</p>		
5	智能一体化遥测终端	2 台	工业	<p>一、功能要求</p> <p>将水文测站的水位、流量、降水量等水文要素统一汇聚至智能一体化遥测终端，由智能一体化遥测终端将各水文测站信息统一发送至水文分中心。该设备通过智能通讯管理、智能设备管理功能，构建二级管控体系，实现水文自动测验高效指挥、指令畅达，实现水文要素设施设备的全面管控，支持基于标准传输通讯规约的水文全要素接入、传输，实现自动测验设备的标准接入、集中管理，减少跨厂家对接的技术壁垒。</p> <p>二、主要参数</p> <p>1. 工作方式：定时自报，阈值加报。</p> <p>2. 总线速率：300bps-57600bps；处理器：ARM4 核</p>	4.5	陆川、乌石水文站

				<p>A53, 1GHz; 固定以太网接口: 3*GE 电, 10/100/1000Mbit 自适应 2*GE combo; 存储: 内置 2G, 支持扩展, 标配 128GB, 最大支持 256GB;</p> <p>3. APP 功能: 软件基于边缘计算架构, 开放软硬件资源, 支持多容器管理, APP 按需部署, 包括雨水情 APP、远程测控 APP、数据分析 APP、蒸发数据 APP、数据传输 APP、数据加解密 APP、数据组包解包 APP、通信 APP 等。</p> <p>4. 通信: 支持以太网、2G/3G/4G/5G 移动通信、卫星(北斗二号、北斗三号、天通、海事卫星)等多种通信信道, 三种通信信道间自动切换。支持 WIFI、蓝牙、NB-L0T 无线通信, GPS 定位功能等。</p> <p>5. 电源: 支持电网、太阳能电池板、蓄电池(铅酸、锂电)三种; 供电电压范围: 9.6V DC~60V DC; 平均无故障工作时间 MTBF\geq25000h。</p> <p>6. 通讯协议: Modbus; 接口: RS232/RS485x8, 2 个 RJ45, 4DI/4DO, 2 个 4~20mA, 2 KV 级浪涌保护; 平均无故障工作时间 MTBF\geq25000h;</p> <p>7. 防雷保护: 电网输入端带模块化防雷保护器, 额定工作电压 220V, 最大持续工作电压: 385, 标称放电电流: 20KA, 最大放电电流: 40KA, 响应时间: <25ns。</p> <p>注: 每月流量 40G, 包含 3 年流量卡流量费。</p>		
6	水平式 ADCP	1 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>利用流量数据采集传输系统控制 H-ADCP 传感器进行工作, 定时自动采集水位、流速流量等数据信息, 同时通过无线网络自动传输到中心监测站, 实现了流量流速监测管理的实时化、自动化、智能化。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1. 声学多普勒流速仪主机</p> <p>(1) 测量原理: 声学多普勒原理;</p> <p>(2) 工作频率: \leq600 KHz;</p> <p>(3) 水平声束波束宽: \leq1.5°;</p> <p>(4) 最多单元个数: \geq200 个;</p> <p>(5) 剖面测量范围: \geq90m;</p> <p>(6) 流速量程: \geq±5m/s;</p>	25	乌石水文站

			<p>(7) 流速测量精度: 读数的±0.5%或±2mm/s;</p> <p>(8) 流速分辨率: 1mm/s;</p> <p>(9) 通讯: 支持 RS-232 或 RS422;</p> <p>(10) 水位测量范围: 0.1~10m;</p> <p>(11) 水位测量精度: ±0.1%, ±3mm;</p> <p>(12) 水位分辨率: 0.1mm;</p> <p>▲ (13) 外壳防护等级≥IP68; (需提供国家认可的第三方检测报告, 并加盖电子公章)</p> <p>▲ (14) 与标准式转子式流速仪现场比测, 比测误差小于 5%; (需提供国家认可的第三方检测报告, 并加盖电子公章)</p> <p>▲ (15) 基本功能: 样品配套系统具有设定、校对、断电保护、来电恢复、故障报警功能, 以及时间、参数显示功能, 包括年、月、日和时、分以及测量值。(需提供国家认可的第三方检测报告, 并加盖电子公章)</p> <p>2. 遥测终端 (RTU)</p> <p>(1) 遥测终端机集采集与传输功能于一体, 实现水文/水资源数据的采集、存储、显示、控制、报警及传输等综合功能;</p> <p>(2) 需满足《水文监测数据通讯规约》(SL651-2014)、《水资源监测数据传输规约》(SL/T 427-2021) 规约符合性测试以及《水文自动测报系统设备 遥测终端机》(SL180-2015) 标准;</p> <p>(3) 宽温设计, 耐高低温, 耐强电磁干扰。适用于各种恶劣的现场。采用完备的系统保护机制和防掉线机制, 保证终端永远在线;</p> <p>(4) 接口丰富、标准易用: 提供 3 路 RS232 通讯接口、2 路 RS485 通讯接口、1 路 RS422 通讯接口、2 路翻斗式雨量脉冲输入接口、2 路模拟量输入接口、2 路继电器输出接口(最大 3A)、1 路继电器输出接口(最大 8A)、1 路蓄电池输入接口(最大 10A)、1 路太阳能输入接口(最大 10A);</p> <p>(5) 大容量数据存储空间: 提供 SD 数据卡接口, 最大可支持 256G 的数据卡接入;</p>		
--	--	--	---	--	--

			<p>(6) 多种通信方式: GPRS/CDMA/3G/4G 为主传输通道; 可选北斗卫星、超短波等通信方式;</p> <p>(7) 低功耗设计: 支持多种工作模式, 最大限度降低功耗;</p> <p>(8) 本地配置方式: 支持 4.3 寸触摸屏和蓝牙连接配置方式。</p> <p>(9) 远程管理功能: 支持远程程序升级;</p> <p>(10) 供电范围: DC9~24V (标准电源: 12VDC);</p> <p>(11) 最大充电电压: 18VDC;</p> <p>(12) 最大充电电流: 10A;</p> <p>(13) 最大充电功率: 180W;</p> <p>(14) 温度: 工作温度: -35~+75°C; 储存温度: -40~+85°C;</p> <p>(15) 电源稳定性误差率: ≤0.05%;</p> <p>(16) 防护等级 ≥IP68 (提供检测部门出具的检测报告, 如无报告或报告中没有对应参数, 作参数负偏离处理);</p> <p>(17) RTU 设备支持一站多发, 支持不少于 3 个中心站通信方式。</p> <p>3. 配套软件</p> <p>(1) 配套调试软件, 具有串口参数设定, 用户参数设定、流量设定、断面设定等功能, 通过直连设备可以测试不同距离的流速以及回波强度情况。</p> <p>(2) 具有信息报警等功能 (要求能对数据的准确性和及时性作为实时判定, 发现数据异常或来数不及时, 能及时提醒相关人员作好检查和设备的维护工作), 通知方式包括网页显示、短信通知、邮件通知等。</p> <p>(3) 要求能采集 20 至 128 个剖面层 X 轴方向流速、Y 轴方向流速、pitch、roll、垂直波束水位、压力水位、仪器供电电压、温度、标准差、数据采集器状态、电压等数据, 同时可以采集至少 20 组单元数据, 每组单元数据包含 VX, VY, AMPX, AMPY, STE X, STE Y 等六种数据。</p> <p>(4) 支持多大断面图录入功能, 可支持无限个大断面数据, 并根据时间编号。</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>(5) 内置至少三种以上流速率定模型，可直接计算指标流速为断面平均流速，最后可以直接根据 H-ADCP 传感器采集到的实时水位、剖面流速以及断面图数据和各种率定公式直接核算输出日期、时间、断面平均流速、过水面积、流量。</p> <p>(6) 可进行仪器运行参数设置、测流控制、数据采集、存储、查询、统计、分析、绘图、制表、流量率定关系式录入。</p> <p>(7) 可以导出各种符合水文规范要求的《水位月报表》、《流量月报表》、《日平均水位表》、《日平均流量表》等符合水文规范要求的报表</p> <p>(8) 与南方片整编软件无缝接驳，提供满足南方片资料整编软件要求的中间数据（水位数据、流量数据、降水数据、蒸发数据等），支持 ASCII 码的文本文件、Excel 等格式的输出。</p> <p>(9) 支持移动终端查询和修改数据，现场获取到数据后，可直接将数据上传至平台。</p> <p>(10) 支持引入外部的水位数据参与 H-ADCP 的流量计算。</p> <p>(11) 能生成并显示时段数据，处理后生成的日数据、周数据和月数据应包含平均值、最大值、最大值出现时间、最小值、最小值出现时间等信息。</p> <p>(12) 能够提供单站或多站逐时水位、流量过程图及逐日平均水位和流量数据表。</p> <p>▲(13) 平台带有自动率定功能，导入实测流量成果表后可以自动对在线数据进行比测率定，生成关系式以及导出相关三线检定表等。(该功能需提供软件截图证明，截图要能清晰显示具备该功能，并加盖电子公章，否则视为竞标无效)</p> <p>5. 数据处理终端 2 台</p> <p>三、安装支架</p> <p>配套合适长度的滑轨支架，要求所有配件必须是不锈钢 304 材质，支架材料采用工业不锈钢材质，强度必须满足设备安全性要求，支架需要能调整横纵摇。滑轨支架</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>需要能在常水位把仪器拉起来进行维护，不需要潜水。</p> <p>四、单套配置要求</p> <p>(1) 声学多普勒流速仪主机（含电缆线、安装支架）1台；</p> <p>(2) 遥测终端机（含太阳能板、蓄电池组等）1套；</p> <p>(3) 流量测算与无线传输系统1套；</p> <p>(4) 满足现场安装要求的不锈钢支架1套；</p> <p>(5) 数据处理终端2台；</p> <p>(6) 流量监控管理平台软件1套；</p> <p>(7) 含传输缆线、屏蔽管材（镀锌钢管）及相关安装的辅材。</p>		
7	视频监控 系统（2 球机）	1套	工业	<p>一、球机</p> <p>1. 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，白光补光 30m，红外补光 150m；支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测；采用高效补光阵列，低功耗，白光补光 30m，红外补光 150m；内置加热玻璃，有效除雾；支持最大 2688×1520@30fps 高清画面输出；支持超低照度，0.005Lux/F1.5(彩色)，0.001Lux/F1.5(黑白)，0 Lux with IR；支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；支持 3D 数字降噪，支持 120 dB 宽动态支持多播功能开放型网络视频接口，ISAPIGB/T28181，ISUP，OTAP；支持两进一出报警，一进一出音频，最大支持 512GBMicroSD 卡存储 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 四级标准支持智能仪表聚焦算法传感器类型：1/2.8 " progressive scan CMOS；最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.5, AGC ON)，黑白：0.001Lux @ (F1.5, AGC ON)；0 lux with IR；宽动态：120dB 超宽动态；焦距：5.9-188.8mm，32 倍光学变倍；视场角：水平视场角 60.2° -2.3°（广角-望远）；垂直视场角：35.2° to1.3°（广角-望远）；对角线视场角：67.4° to2.6°（广角-望远）。</p> <p>2. 白光照射距离：30m；红外照射距离：150m。</p>	1.2	乌石水 文站

			<p>3. 运动精度：深度传感磁编，保证定位精度至 0.1°，不偏移。</p> <p>4. 水平范围：360°；垂直范围：$-15^\circ -90^\circ$（自动翻转）；水平速度：水平键控速度：$0.1^\circ -160^\circ /s$，速度可设；水平预置点速度：$240^\circ /s$；垂直速度：垂直键控速度：$0.1^\circ -120^\circ /s$，速度可设；垂直预置点速度：$200^\circ /s$。</p> <p>5. 主码流帧率分辨率：50Hz：25fps（2688×1520，2560×1440，1920×1080，1280×960，1280×720） 60Hz：30fps（2688×1520，2560×1440，1920×1080，1280×960，1280×720）。</p> <p>6. 视频压缩标准：H.265；H.264；MJPEG。</p> <p>7. SD卡扩展：支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡，最大支持 512 GB。</p> <p>8. 网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据。</p> <p>9. 报警输入：2 路报警输入；报警输出：1 路报警输出；音频输入：1 路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]，输入阻抗：$1\text{ k}\Omega \pm 10\%$；音频输出：1 路音频输出，线性电平，阻抗：$600\Omega$。</p> <p>10. 供电方式：DC36V$\pm 25\%$；电源接口类型：甩线；电流及功耗：最大功耗：42W。</p> <p>11. 工作温湿度：$-30^\circ\text{C} -65^\circ\text{C}$；湿度小于 90%；除雾：加热玻璃除雾。</p> <p>12. 防护：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。</p> <p>二、硬盘录像机</p> <p>1. 2 盘位网络硬盘录像机，ATX 电源 已内置 2 块 4TB 硬盘（总容量 8TB）。1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口；同源输出，可支持 4K 输出 1 个 10M/100Mbps 网口+，8 个 10M/100MbpsPoE 网口，2 个 USB2.0 接口，报警 I/O 接口；4 路报警输入，1 路报警输出。</p> <p>2. 产品性能：输入带宽 80Mbps；输出带宽 80Mbps；接入能力 8 路 H.264、H.265 格式高清码流；接入解码能力：最大支持 $8 \times 1080\text{P}$。</p>		
--	--	--	---	--	--

8	翻斗式雨量计	3 台	工业	<p>一、主要技术指标</p> <p>1. 承雨口内径：200±0.6mm。刃口角 40~50 度。</p> <p>2. 测量精度：自排水量≤25mm，误差为±1mm；自排水量>25mm，误差为±2%。</p> <p>3. 雨强范围：0.01~4mm/min（允许通过最大雨强 8mm/min）。</p> <p>4. 平均无故障工作时间：MTBF≥28000h。</p> <p>5. 供电和防雷：无功耗传感器，传感器及输出信号传输具有防雷措施。</p> <p>6. 防堵塞：传感器具有防堵、防虫、防尘措施。</p> <p>7. 传输方式：支持有线传输。</p> <p>8. 工作温度：-10~+55℃。</p> <p>二、材料结构</p> <p>304 不锈钢外筒。</p>	0.2	朱砂、红石湾站、新圩水文（位）站
9	雷达水位计	2 套	工业	<p>一、主要技术参数</p> <p>1. 测量量程：0~30m；测量精度：±2mm；分辨率：1mm；发射频率：26GHZ；</p> <p>2. 供电电压：12VDC；功耗：工作电流<20mA，待机<10mA；</p> <p>3. 防护等级：IP67；</p> <p>4. 通信传输要求：通讯接口：RS485 接口，MODBUS-RTU 协议；符合最新的水文通信数据传输公约。</p> <p>5. 配套辅助安装设施：安装管线及软件。</p>	0.85	朱砂、新圩水文（位）站
10	走航式 ADCP	1 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>在通过测验断面过程中，利用每套设备配备和提供的定点多垂线测流软件及测流功能，自动生成流速流量记载计算报表成果，并检查测流断面是否存在河流走底现象且能够测量出河床的走底速度，能修正由于走底产生的流量误差。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1. 主机采用频率合成技术，把高、低两个超声频段集成在一个收发单元内，四个收发单元具有 8 个测速波束，探头中间有 2 个测深波束。智能超声信号处理技术，会根据水深、河底反射和含沙量情况自动选择工作模式，实现底跟踪和流速剖面的精确测量，主机生产时间在近</p>	32	朱砂水文站

			<p>期 1 年内。【需提供国家认可的第三方检测报告，并加盖电子公章】。</p> <p>2. 作业模式：宽带/脉冲相干/窄带；智能全自动模式。</p> <p>▲3. 测速频率：2400KHz+600KHz（智能变频切换）【需提供国家认可的第三方检测报告，并加盖电子公章】。</p> <p>▲4. 测深频率：300KHz+2400KHz（智能变频切换）【需提供国家认可的第三方检测报告，并加盖电子公章】。</p> <p>5. 测速波束：8 个，波束夹角 20°，波束开角 2.2°。</p> <p>6. 测深波束：2 个，波束开角 6.3°、4.3°。</p> <p>7. 流速测量范围：±5m/s 典型，±20 m/s 最大。</p> <p>8. 流速测量精度：±0.25%±2 mm/s。</p> <p>9. 分辨率：1mm/s。</p> <p>10. 流速剖面范围：0.2m-60m。</p> <p>11. 流速剖面层数：最大 300。</p> <p>12. 流速剖面尺寸：0.01~2m（自动调节）。</p> <p>13. 底跟踪范围：0.2m-90m。</p> <p>14. 垂直波束测深范围：0.2m-100m。</p> <p>15. 数据接口：RS232/RS485。</p> <p>16. 数据输出速率：1~2Hz。</p> <p>17. 传感器：</p> <p>磁罗盘：范围/精度/分辨率：0-360° / ±1° / 0.1°。</p> <p>倾斜仪：范围/精度/分辨率：±180° / ±0.05 / 0.1°。</p> <p>温度：范围/精度：-5~60℃ / ±0.2℃ / 0.01℃。</p> <p>18. 壳体材料：工程塑料。</p> <p>19. 电压范围：11-36 VDC。</p> <p>20. 工作温度：-5° C~ 60° C。</p> <p>21. 储藏温度：-10° C~ 70° C。</p> <p>▲22. 一体化双功数传无线电台：902~928MHz(FHSS) 电台，通讯距离≥3km；通讯协议：RS232/RS485/RS422；频率范围：902-928MHz；波特率：115200、153600 可调；调制方式：2GFSK；电台内置或外接 ADCP，设备功率：0.1-6W；内置锂电池，最大续航时间：20 hr；【需提供国家认可的第三方检测报告，并加盖电子公章】。</p> <p>23. 可折叠式三体船：PE 材质，不锈钢固定螺丝。</p>		
--	--	--	---	--	--

				<p>三、配置清单</p> <p>ADCP 主机（含标配附件）1 套、配套无动力抗高流速三体船 1 套、原装无线传输系统 1 套、标准测试电缆 1 根、可充电电池（组）、充电器各 2 套、仪器包装箱 1 个，含系统光盘 1 套（包括测流软件、检测工具软件、电子版使用手册等）、备品备件包 1 套等。</p> <p>配套中文软件（每套配有中文版测流软件、定点多垂线测流软件、地形及流场分布软件、数据后处理软件等）1 套；USB 转九针串口线 3 条、45AH 免维护蓄电池和逆变器 2 套。</p> <p>配套 GPS1 套（含 GPS 信号接收机及天线、安装底座、安装支架、数据电缆套件、配套船舱套件、固定螺丝等）。移动流量处理终端 1 台。</p>		
11	通信终端（含太阳能板、蓄电池等供电系统）	3 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>负责对现场信号、工业设备的监测和控制，实现中央监控或调度系统对前端设备的遥测、遥控、遥信和遥调等功能。</p> <p>二、技术指标</p> <p>1. 可采集压力、水位、超声波流量、雨量、图像、人工置数、蓄电池电压、开关量干接点信号等运行工况参数。</p> <p>2. 支持 2G/3G/4G/5G、北斗三号卫星等多种通讯设备，支持移动、联通、电信全网全频，并实现主备通信模式自动切换。</p> <p>3. 工作方式：随机增量加报、限时增量加报、定时自报、召测方式，具有信息发送失败自动补发功能，可通过 2G/3G/4G/5G /三代北斗卫星等提取 RTU 存储的历史数据。</p> <p>4. 可通过 2G/3G/4G/5G /北斗三号卫星等方式远程修改定时报间隔、流量（压力、水位）加报门限、流量（压力、水位）加报时间间隔、流量（压力、水位）加报门限、流量（压力、水位）基值等参数。</p> <p>5. 固态存储：可至少存储 1 年的流量、压力、水位等历史数据，且存储的数据断电后不会丢失，数据存储符合《水文资料整编规范》 SL247-2012 要求。</p>	0.86	朱砂、红石湾、新圩水文（位）站

			<p>6. 具有实时时钟，最大月误差不大于 2min，能够自动校时，能响应中心站校时命令。</p> <p>7. 平均无故障时间 MTBF：≥25000 小时。</p> <p>8. 电源供电电源：10~30VDC；静态功耗：≤3mA（12VDC，自报式工作模式）；静态功耗：≤15mA（12VDC，自报兼查询一应答混合模式）；工作电流：≤100mA（12VDC）；电源输出：≥3 路 24V DC 电源输出供压力计和流量计等的电源；工作功耗：≤100mA（DC12V 静态值守功耗：≤30mA。</p> <p>9. 标配键盘和液晶显示屏。</p> <p>10. 模拟量输入：≥4 路隔离 4~20mA 信号输入，准确度≤0.5%；开关量（干接点）输入：≥6 路隔离开关量（干接点）输入；脉冲量输入：≥2 路，准确度≤0.01%。</p> <p>11. 通讯接口：≥1 路 RS232 隔离串口和 2 路隔离 RS485 串口通讯，标准 Modbus RTU 通信协议；满足《水文自动测报系统技术规范》（SL 61-2015）和《水文自动测报系统设备遥测终端机》（SL180-2015）的要求。</p> <p>12. 内置 DTU 功能，支持移动、联通、电信全网通，并实现主备通信模式自动切换功能；支持 TDD-LTE、FDD-LTE、EVDO、WCDMA、TD-SCDMA、CDMA1X、GPRS/EDGE 等全网频段。</p> <p>13. SIM 卡接口：支持 1.8/3V SIM/UIM 卡，内置 15kV ESD 保护。</p> <p>14. 串口：1 个 RS232 和 1 个 RS485 接口；串口速率：110~230400bit/s，与 RTU 匹配。</p> <p>15. 发射功率<23dBm；天线：SMA 接口；接收灵敏度：优于-93.3dBm。</p> <p>16. 配电源适配器、避雷器、全向天线及安装附件。</p> <p>17. 支持 ANP/VPDN 专网、支持 PPP、TCP/IP 协议栈、支持透明传输、支持短信编码、自定义心跳包、注册包、低功耗、支持 TCP/UDP/TCP+DDP/UDP+DDP/SMS 等通讯方式，支持 VPN 功能、静态路由管理、IP 地址绑定、防火墙功能、网络诊断、远程管理、HTTP 协议传输等。</p> <p>18. 外壳、用户接口通过 ESD 三级保护；电源接口内置</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>反相和过压保护；链路在线监测，包括应用层心跳、PPP LCP 检测、ICMP 监测、接口流量监测，确保永远在线及掉线快速拨号。</p> <p>19. 工作环境温度：温度-10℃~+60℃，湿度≤95%RH（40℃）。</p> <p>20. 防雷保护：电源、通信接口采用 2 级防雷保护；开关量和模拟量接口采用 3 级防雷保护。</p> <p>21. 每月流量 10G，包含 3 年流量卡流量费。</p> <p>22. 太阳能板：配套蓄电池，且要求在电池亏空后连续 5 个晴天内能充满；采用单晶硅，且功率不低于 30W；配套太阳能供电系统：支持市电或太阳能单独及混合供电模式；充电控制器：输出直流 10~48V，单片机控制。</p> <p>23. 蓄电池：容量应满足无浮充条件下仅用蓄电池供电时能包住设备连续正常供电不低于 30 天；且容量不低于 12V/38Ah，胶体免维护太阳能专用铅酸蓄电池。</p>		
12	北斗卫星通讯终端	2 套	工业	<p>一、功能要求</p> <p>1. 可同时接收北斗和 GPS 导航信号，支持北斗、GPS 独立定位或组合定位。</p> <p>2. 具备北斗三号区域 RDSS 报文通信功能，实现位置报告和短报文通信。能够与广西各水文中心指挥机无缝配合使用，所发送的北斗短报文信息能够被广西各水文中心指挥机接收输出，并能被现有数据接收平台正常解析。</p> <p>3. 具备汉字、代码以及汉字代码混合传输等三种电文传输方式。</p> <p>4. 支持透明转发协议，即 RTU 将数据发送至北斗三号便携式终端数据端口时，北斗三号便携式终端可将报文原封不动转发至中心北斗接收设备，发送方无需关心北斗专用协议。</p> <p>5. 当数据端口接收到超过北斗卡发送最大长度的大数据包时，支持自动将报文拆分为多个包进行传输，每个包自动添加总包数和包号。作为中心接收设备使用时，如果接收到分包发送的多组报文，可自动将发送方拆分的数据重新组包为一条报文输出。</p>	1.2	朱砂、新圩水文（位）站

			<p>6. 分包数据自动转发的内置 ID 和服务时间可通过串口指令进行配置变更。</p> <p>7. 可响应广西各水文中心现有指挥机下发的上报 ID 变更和服务时间变更指令，并按要求进行响应；可响应广西各水文中心现有指挥机下发的设备状态查询指令，并按要求上报状态信息。</p> <p>8. 可响应 RTU 查询指令输出经纬度信息、高程及不同波束的载噪比信息。</p> <p>二、RNSS 性能指标</p> <p>1. 接收频率：中心频率为 1559~1577MH；接收通道：≥64 通道；接收信号：北斗 RNSS B1、GPS L1；接收灵敏度：捕获-140dBm；跟踪-155dBm。</p> <p>2. 定位时间：冷启动≤60s；重捕获≤1s；定位精度：≤10 米（2DRMS）；测速精度：≤0.2m/s。</p> <p>3. 数据输出更新率：1s（可设置）。</p> <p>三、RDSS 性能指标</p> <p>1. 接收信号类型：S2C；接收灵敏度：北斗三号 RDSS 电文支路（专用段 24kbps）≤-153.8dBW。</p> <p>2. RDSS 首次捕获时间：民码≤2s；重捕获时间：北斗卫星信号短时中断 30s，重捕时间不超过 1s。</p> <p>3. 同时接收波束个数：≥14 个。</p> <p>4. 设备双向零值：1ms±5ns。</p> <p>5. 发射信号类型：Lf1、Lf2 入站信号；发射功率 EIRP 值范围：≥4dBW。</p> <p>6. 支持发送的北斗三号单次报文最大长度：14000bit（1000 个汉字）。</p> <p>四、对外接口</p> <p>直流 9~32V 电源接口；RS232 串口 2 个；1PPS 接口；RS422\485 串口 1 个（选配）；网口 1 个（选配）以上接口共用一个圆形连接器（TEX-1316ZX）。</p> <p>五、环境适应性</p> <p>工作温度：-40 °C~+55°C；存储温度：-55 °C~+70°C；湿度：95%（45°C）</p> <p>六、结构特性</p>		
--	--	--	--	--	--

				<p>整机尺寸：$\leq \phi 158\text{mm} \times 110\text{mm}$；整机重量：$\leq 1.3\text{Kg}$（不含电缆、附件等）。</p> <p>七、其他要求</p> <p>应具有北斗卫星导航产品 1001 或 2201 质量检测中心出具的检验报告，报告类型为“入网检验”。</p>		
13	浮子水位计	1 套		<p>一、主要技术指标</p> <p>1. 分辨力：1.0cm；测量范围：0~30m；最大水位变率：400mm/min；精确度（准确度）：$\leq \pm 2\text{cm}$。</p> <p>2. 水位轮转动力矩：100gcm。</p> <p>3. 输出码：格雷码、RS-485。</p> <p>4. 平均无故障工作时间：MTBF$\geq 25000\text{h}$。</p> <p>5. 显示方式：传感部分为机械数字显示。</p> <p>6. 工作环境：温度在$-10 \sim +55^{\circ}\text{C}$。</p> <p>二、通信传输要求</p> <p>符合《水文监测数据通信规约》（SL651-2014）规范要求，确保监测数据实时传输到水文站和水情中心。</p>	0.4	红石湾水位站
14	视频监控 系统（1 球机）	1 套		<p>一、球机</p> <p>1. 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，白光补光 30m，红外补光 150m；支持区域入侵侦测，越界侦测，进入区域侦测和离开区域侦测等智能侦测；采用高效补光阵列，低功耗，白光补光 30m，红外补光 150m；内置加热玻璃，有效除雾；支持最大 2688\times1520@30fps 高清画面输出；支持超低照度，0.005Lux/F1.5(彩色)，0.001Lux/F1.5(黑白)，0 Lux with IR；支持 32 倍光学变倍，16 倍数字变倍；支持三码流技术，每路码流可独立配置分辨率及帧率；支持 3D 数字降噪，支持 120 dB 宽动态支持多播功能开放型网络视频接口，ISAPIGB/T28181，ISUP，OTAP；支持两进一出报警，一进一出音频，最大支持 512GBMicroSD 卡存储 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 四级标准支持智能仪表聚焦算法传感器类型：1/2.8 " progressive scan CMOS；最低照度：彩色：0.005Lux @ (F1.5, AGC ON)，黑白：0.001Lux @ (F1.5, AGC ON)；0 lux with IR；宽动态：</p>	0.7	红石湾水位站

			<p>120dB 超宽动态；焦距：5.9-188.8mm，32 倍光学变倍； 视场角：水平视场角 60.2° -2.3°（广角-望远）；垂直 视场角：35.2° to1.3°（广角-望远）；对角线视场角： 67.4° to2.6°（广角-望远）。</p> <p>2. 白光照射距离：30m；红外照射距离：150m。</p> <p>3. 运动精度：深度传感磁编，保证定位精度至 0.1°， 不偏移。</p> <p>4. 水平范围：360°；垂直范围：-15° -90°（自动翻转）； 水平速度：水平键控速度：0.1° -160° /s，速度可设； 水平预置点速度：240° /s；垂直速度：垂直键控速度： 0.1° -120° /s，速度可设；垂直预置点速度：200° /s。</p> <p>5. 主码流帧率分辨率：50Hz：25fps（2688×1520，2560 ×1440，1920×1080，1280×960，1280×720） 60Hz：30fps（2688×1520，2560×1440，1920× 1080，1280×960，1280×720）。</p> <p>6. 视频压缩标准：H.265；H.264；MJPEG。</p> <p>7. SD 卡扩展：支持 MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 卡， 最大支持 512 GB。</p> <p>8. 网络接口：RJ45 网口，自适应 10M/100M 网络数据。</p> <p>9. 报警输入：2 路报警输入；报警输出：1 路报警输出； 音频输入：1 路音频输入，音频峰值：2-2.4V[p-p]， 输入阻抗：1 kΩ ±10%；音频输出：1 路音频输出，线 性电平，阻抗：600Ω。</p> <p>10. 供电方式：DC36V ±25%；电源接口类型：甩线；电 流及功耗：最大功耗：42W。</p> <p>11. 工作温湿度：-30℃-65℃；湿度小于 90%；除雾：加 热玻璃除雾。</p> <p>12. 防护：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。</p> <p>二、硬盘录像机</p> <p>1. 2 盘位网络硬盘录像机，ATX 电源 已内置 2 块 4TB 硬盘（总容量 8TB）。1 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口； 同源输出，可支持 4K 输出 1 个 10M/100Mbps 网口+，8 个 10M/100MbpsPoE 网口，2 个 USB2.0 接口，报警 IO</p>		
--	--	--	--	--	--

			<p>接口：4路报警输入，1路报警输出。</p> <p>2. 产品性能： 输入带宽 80Mbps；输出带宽 80Mbps；接入能力 8路 H.264、H.265 格式高清码流；接入解码能力：最大支持 8×1080P。</p>		
--	--	--	--	--	--