

采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本竞争性磋商采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

3. 供应商应根据自身实际情况如实响应磋商文件，对于重要技术条款或技术参数如需在响应文件中提供技术支持资料的，技术支持资料以磋商文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

1 分标 采购预算金额：77 万元

序号	标的的名称	数量及单位	所属行业	▲技术要求
1	苍梧县群测群防体系建设（山洪灾害防治）项目	1 项	其他未列明行业	一、项目基本情况 2025 年 4 月，广西水利厅印发《关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》要求，群测群防体系建设由所在市、县组织实施，参照《2025 年度广西山洪灾害防治项目实施方案》开展相关工作，其中，开展“十个一”试点建设的项目县，需编制试点建设方案，开展试点行政村及其所在乡镇、县级山洪灾害防御预案修订工作。苍梧县作为开展“十个一”试点建设项目县，为贯彻落实水利部、自治区水利厅有关部署，苍梧县需开展群测群防体系建设（山洪灾害防治）水利项目，进一步提升苍梧县山洪灾害防治能力。 二、主要工作内容

				1、配备山洪灾害入户报警器 在苍梧县完善断网断电断路、深夜凌晨强降雨等极端情景下的预警“叫应”措施，试点配备入户报警叫应终端设备，提升基层预警“叫应”有效性，解决预警信息难以及时到户到人的难题，苍梧县拟安排配备不少于 100 台，符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求，具体参数要求详见附件一。 2、“十个一”标准试点建设 苍梧县拟在 20 个行政村（深塘村、中平村、大寨村、塘湾村、双尚村、帘溪村、石桥村、天平村、木双村、狮寨社区、六堡社区、梧桐村、塘平村、大中村、四柳村、理冲村、不倚村、凤仪村、六妙村、八会村）开展“十个一”建设，根据不重复建设原则，“十个一”标准开展试点建设，须每个行政村包括建立 1 套责任制体系，编制 1 个防御预案，至少安装 1 套简易雨量报警器（重点区域适当增加），配置 1 套预警设备（重点防治区行政村含 1 套无线预警广播），制作 1 个宣传栏，每年组织 1 次培训、开展 1 次演练，每个危险区确定 1 处临时避险场所、设置 1 组警示牌，每户发放 1 张明白卡（含宣传手册），符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求，具体参数要求详见附件一。 3、基层群测群防体系建设 （1）山洪灾害防御预案修订 数量：县级 1 个，镇级 8 个，村级 34 个（20 个开展“十个一”行政村另编），符合《山洪灾害防御
--	--	--	--	---

			预案编制技术导则》（SL/T 666-2024）的要求。 （2）宣传、培训、演练 宣传栏：镇级 8 块，格式要求：符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求。 （3）演练：县、镇、村级综合演练 1 场，符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求。 （4）培训：人次 360 人（需包含所有山洪灾害防御责任人） 培训主要内容包括山洪灾害基本常识和危害性、避险自救技能、山洪灾害防御预案、监测预警设施设备使用操作、监测预警流程、人员转移组织等。 （5）明白卡：不少于 3500 张 格式要求：符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求 （6）宣传手册：不少于 3500 册 格式要求：符合《自治区水利厅办公室关于切实做好 2025 年度山洪灾害防治项目建设及非工程措施运行维护工作的通知》（水办防〔2025〕4 号）要求 4、洪痕标识建设 符合《广西中小河流和山洪洪痕标识建设与管理指南（试行）》要求。 三、投入人员要求 1、拟派项目负责人至少 1 人； 2、拟派山洪灾害防御预案编制人员至少 1 人。
--	--	--	---

				四、主要成果 1、《苍梧县群测群防体系建设试点建设方案》； 2、山洪灾害入户报警器安装、调试成果工作报告； 3、基层群测群防体系建设的县级组织的县、乡镇、行政村宣传、培训、演练工作报告及县级、乡镇级、村级预案修订成果； 4、苍梧县“十个一”标准建设的所有成果，包括 20 个试点行政村预案修订、宣传、培训、演练，预警设备安装、调试成果等。 注：所有成果报告包括电子版 1 套、纸质版 5 套。
▲一、商务要求				
合同履行期限和服务地点		1.合同履行期限：自签订合同之日起至 2025 年 12 月 31 日止。 2.服务地点：苍梧县内。		
合同签订时间		自成交通知书发出之日起 15 日内		
付款条件		合同正式生效后，成交供应商向采购人开具第一笔款（即合同价款金额 30%）发票，采购人 10 个工作日内支付第一笔款费用。成交供应商提交《苍梧县群测群防体系建设试点建设方案》；完成入户报警器安装、调试，1 次县级组织的县、乡、村宣传、培训、演练，并提交相应的工作报告；完成苍梧县“十个一”标准建设的所有成果，采购人 10 个工作日内支付至合同总额 80%的费用；成交供应商完成项目所有工作并通过采购人验收合格后，采购人 10 个工作日内一次性支付合同总额余下费用。		
验收标准		符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。		
履约验收其他事项		1.验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担，报价时应考虑相关费用。 2.采购人保留对成交供应商所提供产品、服务进行全面验收的权利，如有虚假应标及不满足竞争性磋商文件及响应文件要求的，则视成交供应商违约，成交供应商承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任		

	的权利。 3.验收时，成交供应商需向采购人提供完整的技术资料。 4.验收依据：竞争性磋商文件、响应文件以及国家和行业验收规范要求及合同中的相关条款。 5.验收：由双方对照采购需求（包含功能目标、技术指标）进行验收。
二、与实现项目目标相关的其他要求	
供应商可根据本项目“第三章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供对项目的理解及工作思路、工作方案、服务承诺、质量保障措施等。	

附件一：

1、山洪灾害入户报警器功能需求与参数要求

(1) 总体需求

村干部或群测群防员利用呼叫端设备向群众家中的接收端设备发出山洪灾害等预警信号，接收端设备声光提醒，群众实时向呼叫端反馈已收到预警信息，实现预警“叫应”闭环管理。系统能够在“三断（断路、断电、断网）”情况下及时向群众发出预警信息。

(2) 设备组成

由呼叫端和接收端组成，其中呼叫端位于村干部或群测群防员家，接收端位于村民家，呼叫端和接收端可“一对多”，采用物联网通信，实现一呼多应。

(3) 基本功能与参数要求

1) 呼叫端

预警发布形式：①具有单向通话或向接收端发布语音提醒的功能；②具有一键发布预警的功能；③具有关停下辖接收端设备预警信息播放功能。

预警发布范围：以呼叫端为中心，半径不低于 3km。

外部预警接收：①具有接收省级或县级山洪灾害监测预警平台发布的预警信息的功能；②具有与现地监测设备连接的接口或组网能力。

通信方式：支持公网（4G/5G）和物联网，具有在公网中断情况向接收端发布预警的功能。

显示屏：显示时间、本机状态、接收到的预警信息列表、接收端设备连接状态、接收端反馈情况等。

2) 接收端

①声音提示：

类型：内置蜂鸣器或扬声器；

最大音量：≥90 分贝；

音频报警功率：≥2w；

报警音时长：≥10s；

重复报警音时长：≤1min；

②光提示：

类型：高亮 LED 指示灯，支持多种颜色（如红/蓝色警示灯）和闪烁频率；

最大亮度：≥500 流明，能够在日间和夜间环境下都能显眼；

预警接收反馈：具有确认接收到预警信息，并向呼叫端反馈的功能。

3) 主要功能参数

①外部电力中断后工作时间：不小于 72 小时。

②系统延迟与响应时间

信号延迟：从呼叫端设备发出预警信号到接收端设备接收到信号的时间延迟应小于 5 秒。

应答响应时间：村民按下应答按钮后，系统应在 5 秒内同步至呼叫端。

③环境适应性

工作温度：-10℃至 50℃。

相对湿度：≤90%（40℃）。

防护等级：IP65 以上，防水、防尘。

2、简易雨量报警器

（1）总体要求

简易雨量报警器由雨量传感器和报警器两部分组成。其中雨量传感器由翻斗式雨量计和数据采集器组成。雨量传感器对降雨进行实时采集，以无线组网方式将数据传输给报警器，一个雨量传感器可以与一个报警器或多个报警器联动通信报警，报警器以声光报警的方式进行预警。简易雨量报警器具有 4G 通信功能，能将设备工况和报警信息传给《自治区山洪灾害设施设备管理系统》以便管护人员实时掌控预警设备的运行情况；具有自组网功能，能够直接和无线预警广播站进行报警关联。

（2）功能与技术指标

1) 主要功能

①雨量具有准备转移和立即转移两级报警，支持 5 个时段预警指标设置，时段长为 30min 的整数倍；

②具有雨量数据接收显示功能；

③具有降雨信息、时钟、电源状态、通信状态等显示功能；

④具有超预警指标自动报警功能，支持语音、闪光、警笛、数据或文字显示多种报警方式；

⑤具有现场按报警级别和时段设置预警指标的功能；

⑥具有人工校时功能；

⑦具有 USB 接口参数配置与查询功能；

⑧支持循环存储不少于 60 条雨量告警记录；

⑨具有按键消警功能；

⑩支持不同阈值雨量报警语音提示；

⑪具有图形化报警标识；

⑫具有雨量数据统计功能；

⑬支持配置参数文件导入式配置；

⑭通过 LoRa 自组网，使得简易雨量报警器关联无线预警广播进行联动报警。

2) 技术指标

①雨量计

采集方式：翻斗式传感器；

承雨口内径：Φ200+0.6mm；

降雨分辨力：0.5mm；

雨强测量范围：0~4mm/min（允许通过最大雨强 8mm/min）；

翻斗计量误差：≤±4%；

通信方式：无线组网；

雨量传感器采用不锈钢材质，

内置 LoRa 模块不小于 1W，理论传输距离：>1000m；

②报警器

通信方式：4G 全网通主信道，LoRa 备用信道自主报警；

统计参数：当前降雨量、场降雨量、月降雨量；

配置参数：无线组网参数、时钟、报警阈值；

实时时钟：时钟误差小于 1s/d；

内置 2000mAh 锂电池为备用电源；

供电方式：AC110~240V/50Hz，适配器供电。

③太阳能电池板

采用 20W 的多晶硅太阳能电池组件

最大工作电压：17V，开路电压：21V；

充电控制器电压：12/24V DC，最终充电电压：13.8V，气息电压：14.5V；

工作环境温度：-25℃~50℃。

④ 蓄电池（38AH）

铅酸免维护可充电蓄电池；

标称电压 12V，标称容量不低于 38AH；

采用免维护蓄电池，蓄电池技术标准符合国家有关规范；蓄电池浮充工作寿命大于 5 年。

⑤太阳能充电控制器

太阳能充电控制器电压：12V/24V DC；

充电电压：13.8V；最大充电电流(50℃)8A；

具有蓄电池过充、过放、反接保护功能；

工作环境温度：-25℃~50℃。

（3）安装要求

1) 报警器应安装在室内，并满足防潮、防水、用电安全及方便使用的要求；

2) 室外设备根据实际情况可采用支架安装，一般情况下安装于民房屋顶，应满足防雷要求。

3) 根据现场情况, 支架底座可采用 500mm*500mm*150mm 混凝土墩, 或使用膨胀螺丝直接固定于屋顶;

4) 安装完成后, 需要保持市电 (220V) 接入, 电池为开启状态。

3、预警设备 (无线预警广播)

(1) 总体要求

无线预警广播系统一般建立于山洪灾害高频发地区, 由主机、高音喇叭、太阳能供电系统组成; 站点信息可以接入自治区山洪灾害设施设备管理系统中做统一管理, 可以通过广西壮族自治区无线预警广播系统进行预警发布、日志查询、站点编辑、导出等操作。简易雨量报警器关联无线预警广播进行联动报警。

(2) 功能与技术指标

1) 主要功能

①具有接收多种预警信号的功能, 可接收本地一键报警、电话报警、短信报警, 可进行管理平台播报、麦克风播报、预存录音播报和 FM 广播;

②具备播放优先级的功能, 遇到播放冲突时, 可按本地一键报警、电话报警、短信报警、管理平台播报、麦克风播报、预存录音播报和 FM 广播的优先级自动切换;

③具有公网通信的功能;

④具有将接收的文字信息转化为语音的功能, 并能实现短信语音的重复播放 1~99 遍;

⑤具有授权电话号码验证或 DTMF (双音多频) 密码验证功能;

⑥具有带灯按键操作功能, 音量调节、监听喇叭等功能;

⑦支持设备状态、工作模式、设备温度、系统电压、电池电压、监听喇叭状态、音量状态上报;

⑧支持无源话筒, 具有话筒插入检测功能, 插入并开启话筒自动切换到话筒喊话模式;

⑨采用交流供电, 并配备直流备用电源, 停电时自动切换;

⑩支持管理平台对主机进行远程监测和控制;

⑪具有远程自动监测广播设备的各种工作信息, 如在线状态、设备参数 (设备编码、系统电压、电池电压、太阳能电压、信号强度、拾音反馈等级、温度);

⑫设备具有定时自检 (汛期至少每天一次) 发送平安报;

⑬须具有多重保护功能: 喇叭冲击、输出过载、输入信号过大、负载短路、内置防雷保护模块、接地端口等。具有防潮、防霉、防虫、防尘等工艺处理;

⑭支持本地或远程设置播放优先级;

⑮支持本地或远程调节功放播放音量大小;

⑯支持外部音源输入密码验证, 通过密码验证后, 启动预警广播功能;

- ⑰支持全网通 4G 或 5G 通讯；
- ⑱支持外接水位传感器；
- ⑲支持外接雨量传感器；
- ⑳支持本地或远程提取设备动作日志；
- ㉑支持 USB 接口配置；
- ㉒支持配置参数批量导入功能；
- ㉓支持物联网语音卡；

2) 技术指标

①设备电源

AC 宽电压输入：160~280V；

DC 输入：10~15V；

DC 供电待机功耗不大于 150mA；

内置电池：容量不小于 7Ah，充放电次数 350 次以上；

电池至少可待机 3 天，最大功率下连续播放 30 分钟以上；

主备电自动切换功能。支持 3 路 12V 可控电源输出；

②音频功放

音频输出功率：100W；

输出阻抗：4/8/16 Ω ；

音频响应：300~6000Hz；

失真度： $\leq 1\%$ ($f=1\text{kHz}$)；

信噪比： $\geq 60\text{dB}$ ；

麦克风：至少 1 个广播麦克风接口，可以通过麦克风喊话；

预存录音播放：支持 U 盘/SD 卡播放 MP3 格式文件。

③通信模块

支持网络：FDD-LTE/TDD-LTE/WCDMA/TD-SCDMA/CDMA/GSM；

支持频段：

FDD-LTE (B1/B3/B8) /TDD-LTE (B38/B39/B40/B41) /WCDMA (B1/B8) /TD-SCDMA (B34/B39) /GSM900/1800；

发射功率：

Class 4 ($33\text{dBm} \pm 2\text{dB}$) for GSM900

Class 1 ($30\text{dBm} \pm 2\text{dB}$) for DCS1800

Class E2 ($27\text{dBm} \pm 3\text{dB}$) for GSM900 8-PSK

Class E2 ($26\text{dBm} \pm 3\text{dB}$) for DCS1800 8-PSK

Class 3 ($24\text{dBm} + 3/-1\text{dB}$) for CDMA BC0

Class 3 ($24\text{dBm} + 1/-3\text{dB}$) for WCDMA bands

Class 2 ($24\text{dBm} + 1/-3\text{dB}$) for TD-SCDMA bands

Class 3 (23dBm±2dB) for LTE FDD bands

Class 3 (23dBm±2dB) for LTE TDD bands

USIM卡接口：支持 1.8V/3.0V 的 USIM/SIM 卡；

具有低功耗工作模式，联网状态下工作电流小于 3mA。

④内置电源防雷模块，有效防止雷击对设备的影响，符合《电磁兼容 试验和测量技术静电放电抗扰度试验》(GB/T 17626.2-2018)、《电磁兼容 试验和测量技术浪涌(冲击)抗扰度试验》(GB/T 17626.5-2019)；

⑤扬声器

功率：≥25W；

阻抗：4/8/16 Ω（与主机匹配）；

口径：≥40mm；

材质：铝合金外壳，具有防水、防晒、防腐蚀效果。

⑥其他要求

工作温度：-10℃~50℃；

储存温度：-40℃~60℃；

工作湿度：不大于 95%RH(40℃凝露)；

机箱规格：标准 2U 机箱，适应于机柜安装；

配置标准机柜，存放电池、机箱等。

⑦太阳能电池板

采用 40W 的多晶硅太阳能电池组件

最大工作电压：17V，开路电压：21V；

充电控制器电压：12/24V DC，最终充电电压：13.8V，欠压电压：14.5V；

工作环境温度：-25℃~50℃。

⑧蓄电池（38AH）

铅酸免维护可充电蓄电池；

标称电压 12V，标称容量不低于 38AH；

采用免维护蓄电池，蓄电池技术标准符合国家有关规范；蓄电池浮充工作寿命大于 5 年。

⑨太阳能充电控制器

太阳能充电控制器电压：12V/24V DC；

充电电压：13.8V；最大充电电流(50℃)8A；

具有蓄电池过充、过放、反接保护功能；

工作环境温度：-25℃~50℃。

(3) 安装要求

1) 主机应安装在室内，并满足防潮、防水、用电安全及方便使用的要求；

2) 室外设备根据实际情况可采用支架安装，一般情况下安装于民房屋顶，

应满足防雷要求。

3) 固定喇叭支架坚固可靠, 金属支架采用长度不小于 2m, 外径不小于 60mm, 壁厚不小于 2mm 的管材, 金属部分应作防锈处理 (镀锌或喷塑);

4) 根据现场情况, 支架底座可采用 500mm*500mm*150mm 混凝土墩, 或使用膨胀螺丝直接固定于屋顶;

5) 用电杆做支架的, 喇叭安装高度应高于居民房屋 2 米;

6) 安装完成后, 需要保持市电 (220V) 接入, 电池为开启状态。

4、宣传栏

(1) 山洪灾害防御知识宣传栏

在山洪灾害危险区县、乡镇及行政村居民集中的地方制作安装宣传栏, 公布山洪灾害分布示意图, 并宣传山洪灾害防御知识和有关规定, 以方便群众和基层工作人员日常浏览、观看、学习。

(2) 一般要求: 按桂防指办〔2015〕7 号附件-广西山洪灾害防御标识标牌和宣传培训资料制作要求制作。

(3) 宣传栏样式及选材

山洪灾害宣传栏根据安装条件、要求的不同, 可做成挂式和立柱式两种型式。挂式宣传栏采用膨胀螺钉悬挂固定在墙上, 立柱式则通过焊装两边立柱固定在地上。

用方通焊接作为面板的框架;

挂式宣传栏用不锈钢进行包边顶部设两个挂扣, 底部设两个暗扣, 以固定在墙上; 立柱式宣传栏主板两边各焊接一根长 300cm, 规格为 $\Phi 51 \times 1.0$ 的不锈钢管。

版面底板为 8mm 厚的 PVC 板;

版面采用户外写真印制, 粘贴在底板上, 画面平整、耐久、不容易脱色。

5、警示牌

(1) 山洪灾害警示牌

在山洪灾害危险区制作警示牌, 公布当地山洪灾害的危险区、安全区及转移方案(包括人口范围、转移路线、应急避险点、责任人等), 让危险区内群众知晓危险区的具体位置和相应的转移路线、应急避险点, 了解山洪发生时各种预警信号发送形式, 起到警示作用。

(2) 一般要求: 按桂防指办〔2015〕7 号附件-广西山洪灾害防御标识标牌和宣传培训资料制作要求制作。

(3) 样式及选材

立柱采用坚固耐用的 304 不锈钢管, 规格为 $\Phi 51 \times 1.0$, 直径 51mm, 厚度 1.0mm。每根不锈钢管总长 6m, 每个警示牌用 1 根, 对半分为 3m 两边柱子。埋入地下深 0.5m, 则地面以上高度 2.5m。

警示牌框架采用宽 47mm 的不锈钢条焊接，框架大小为 1294X994mm。面板采用 1.0mm 厚的不锈钢板制作，扣除边框遮盖部分，中间版面净高 900mm、宽 1200mm。

警示牌版面内容采用反光膜印制，在一定的光源照射下能产生强烈的反光效果。

警示牌版面颜色统一为天蓝色底色，白色文字，彩色的转移示意图。

6、明白卡（含宣传手册）

（1）山洪灾害防御明白卡

制作山洪灾害防御明白卡，标明危险区的位置及其相应的应急避险点、转移路线，当地防御机构负责人姓名和联系方式，以及明确的转移信号等。发放到山洪灾害威胁区的住户，每户一张。

（2）一般要求：按桂防指办〔2015〕7号附件-广西山洪灾害防御标识标牌和宣传培训资料制作要求制作。

（3）明白卡样式、尺寸及选材

明白卡配以主题图片，突出防御山洪、紧急避险的主题。版面上标明各种预警信号的形式，并预留位置以书写危险区名称、应急避险点、转移路线、防汛负责人等信息。明白卡的样式可兼顾其他用途，如印制上年历等，使明白卡更加实用，让危险区居民更愿意保存或贴挂。

明白卡参考尺寸：高 480mm，宽 350mm。

明白卡用 300 克铜卡纸制作。双面彩色印刷，坚硬平整有质感。中间危险区名称、户主姓名、防汛责任人等填写信息部分，采用户外写真另外印制，以便于统一、批量填写，填写后再粘贴在明白卡上并分发到户。顶部打两个孔，配悬挂红绳。