

内蒙古自治区地质调查研究院内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026年度）采购需求调查公告

招标项目编号（/）

项目所在地：内蒙古自治区,呼和浩特市,市辖区

一、招标条件

本内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026年度）已由项目审批/核准/备案机关批准，项目资金来源国有资金:507.23万元，采购人为内蒙古自治区地质调查研究院。本次仅为需求调查公告，非正式采购公告**。

二、项目概况和范围

规模：内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026年度）；

范围：本需求调查项目划分为1个标段，本次需求调查的为其中的：

内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026年度）

三、需求调查反馈表及文件递交时间

获取时间：从2026-01-29 12:00:00到2026-02-05 17:00:00。

获取方式：现场递交或邮箱递交。

四、**采购需求调查反馈表递交截止时间

递交截止时间：2026-02-05 17:00:00。

递交方式：现场递交或邮件递交，/。

五、其他

详见附件；

公告发布媒介：中国招标投标公共服务平台(<http://www.cebpubservice.com/>)，内蒙古招投标公共服务平台(<https://www.nmgztb.com.cn/>)；

六、监督部门

本项目监督部门为内蒙古自治区地质调查研究院。

七、联系人

招标人：内蒙古自治区地质调查研究院

地址：内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区金桥开发区包头大街

联系人：姚威



电话: **15248038550**

邮件: /

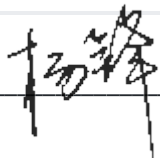
招标代理机构: **内蒙古奥鑫项目管理有限公司**

地址: **呼和浩特市赛罕区新华东街26号万达广场B座709室**

联系人: **张露滢**

电话: **0471-4936193**

邮件: axxmglgs@163.com

招标人或其代理机构主要负责人（项目负责人）：  (签名)

招标人或其代理机构：  (盖章)

内蒙古自治区地质调查研究院内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026 年度）采购需求调查公告

为规范本次政府采购行为，保障采购活动的公平、公正、公开，依据《政府采购需求管理办法》（财库〔2021〕22 号）等相关规定，受内蒙古自治区地质调查研究院的委托，现就内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026 年度）开展需求调查，广泛征求社会各界意见和建议，以便进一步优化采购需求，提高采购质量和效率。现将有关事项公告如下：

一、项目基本情况

（一）项目名称

内蒙古自治区地质灾害监测预警建设（2026 年度）

（二）项目背景

为提升内蒙古自治区地质灾害及热门旅游目的地的灾害监测预警能力，有效防范化解地质灾害风险，保障人民群众生命财产安全，拟开展本次监测预警设备采购、安装及相关服务工作。

（三）采购核心需求

1.方案制定：制定科学合理的监测实施方案，明确监测对象、内容、指标、设备及布设方案。

2.设备采购与安装：针对 56 处普适型监测预警点（含 37 处地质灾害隐患点、19 处景区及其他旅游露营地），采购并安装 65 台一体化雨量自动监测站、58 台一体化泥水位监测站（含视频监控）、2 台单视频监测站、56 台入户报警器、57 台一体化声光报警器，同时完成

所有设备的基础施工、安装调试工作。

3.系统接入与阈值设定：建设监测预警系统并接入内蒙古自治区地质灾害防治平台；提供 56 处泥石流隐患点监测设备预警阈值设定报告，该报告需经专家组审查通过并出具意见书。

4.配套服务：包括项目验收、人员培训、5 年运行维护服务（含设备巡检、故障维修、数据保障等）。

二、采购内容详细说明（设备技术参数）

（一）设备技术参数要求

1.一体化雨量自动监测站（压电式）：

1.1 防护等级 $\geq$ IP67；

1.2 测量范围 0~8mm/min；

1.3 测量精度优于 $\pm 4\%$ ；

1.4 分辨率 ≤ 0.1 mm；

1.5 采样间隔 0s~24h；

1.6 上传间隔 0s~72h；

1.7 工作温度 0℃~65℃；

1.8 网络通信：支持 4G/5G 网络传输（含物联网卡及 5 年通信费）；

1.9 供电方式：供电满足连续 30 个阴雨日正常工作（①内置锂电池，容量 ≥ 5000 mAh.自带太阳能供电系统,功率 ≥ 5 W；②低电压时，设备可自动或远程切换为低功耗采集模式和休眠工作模式，要求工作时间不低于 30 天）。

1.10 需提供第三方检测机构（CMA 或 CNAS）出具的检测报告。

2. 一体化泥水位监测站（集成视频监测）：

2.1 泥水位监测参数

2.1.1 测量范围：泥水位测量范围 0-40m；

2.1.2 测量精度：精度 $0.1\%F \cdot S$ ；

2.1.3 内置视频像素： ≥ 200 万；

2.1.4 智能抓拍：支持内置摄像头联动抓拍功能(含夜间补光)；

2.1.5 网络通信：4G/5G 网络传输，内置全网通通讯模块（含物联网卡及 5 年通信费）；

2.1.6 通讯标准：符合行标《地质灾害监测数据通信技术要求》（DZ/T0450-2023）；

2.1.7 MEMS：内置 MEMS 传感器；

2.1.8 输出参数：泥水位高度；视觉；倾角；加速度；

2.1.9 采样间隔：0s~24h；

2.1.10 上传间隔：0s~72h；

2.1.11 工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim 65^{\circ}\text{C}$ ；

2.1.12 防护等级： $\geq \text{IP66}$ ；

2.1.13 供电方式：按需供电方式，满足连续 30 个阴雨日正常工作。

2.2 视频监控参数

2.2.1 图像有效像素： ≥ 400 万像素；

2.2.2 水平旋转角度： 360° 可连续旋转；

2.2.3 垂直旋转角度： $-15^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ；

2.2.4 网络通信：4G/5G 网络传输，内置全网通通讯模块；

2.2.5 输出参数：图像格式：JPEG 格式；

2.2.6 视频分辨率： $\geq 1920 \times 1080$ ；

2.2.7 工作温度：-20℃~65℃；

2.2.8 防护等级：≥IP66；

2.2.9 安装方式：集成在泥水位监测站上；

2.2.10 需提供第三方检测机构（CMA 或 CNAS）出具的检测报告。

2.3 智能采集器 RTU

2.3.1 采集功能：支持监测要素的采集和上报；

2.3.2 通信功能：支持本地自组网、4G/5G 全网通（含物联网卡及 5 年通信费）；

2.3.3 通信协议：支持 MQTT 协议，可向 4 个不同地质发送数据；

2.3.4 传输功能：符合行标《地质灾害监测数据通信技术要求》（DZ/T0450-2023）；

2.3.5 边缘计算：支持监测要素通过内置的阈值模型进行边缘计算，计算结果可通过近地组网触发报警；

2.3.6 远程控制：远程查看及校准设备时间、查看及设置数据发送间隔、查看及设置设备阈值、采集并查看当前测量值、远程重启设备及定期自动回传或人工获取设备实时状态信息；

2.3.7 自加密采集：可根据当前变形速率进行自适应加密采集和加密上报；

2.3.8 功耗：待机电流≤30mA，待机功率≤0.5W；

2.3.9 工作温度：-20℃~65℃；

2.3.10 防护等级：≥IP66；

2.4 其他指标

2.4.1 太阳能电池板：单晶硅，功率≥400W；

2.4.2 太阳能蓄电池：免维护蓄电池、电池容量 $\geq 300\text{Ah}$ ；

2.4.3 太阳能控制器：智能充放电控制器、 $\geq 40\text{A}$ ；

备注：

1、泥水位计与智能采集器 RTU 可以采用集成式设备也可采用分体式设备。

2、设备系统要具备自动识别并过滤非正常数据的功能，此功能可在设备端或平台端实现。

3.单视频监测站：

3.1 图像有效像素： ≥ 400 万；

3.2 水平旋转角度： 360° 可连续旋转；

3.3 垂直旋转角度： $-15^\circ \sim 90^\circ$ ；

3.4 网络通信：4G/5G 网络传输（含物联网卡及 5 年通信费）；

3.5 输出参数：JPEG 图像格式；输出视频分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ；

3.6 工作温度： $-20^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$ ；

3.7 防护等级： $\geq \text{IP66}$ ；

3.8 供电方式：满足连续 30 个阴雨日正常工作；①内置锂电池，容量 $\geq 5000\text{mAh}$.自带太阳能供电系统,功率 $\geq 5\text{W}$ ；②低电压时，设备可自动或远程切换为低功耗采集模式和休眠工作模式，要求工作时间不低于 30 天。

4.入户报警器：

4.1 通讯要求：符合行标《地质灾害监测数据通信技术要求》（DZ/T0450-2023）；

4.2 预置报警音：内部预置了崩塌、滑坡、泥石流多种场景多种等



级的报警音；

4.3 报警功率： $\geq 2W$ ；

4.4 网络通信：4G/5G 网络传输，内置全网通通讯模块（含物联网卡及 5 年通信费）；

4.5 显示信息 万年历、降雨量、温度、报警标识；

4.6 走时误差： $\pm 1s/d$ ；

4.7 报警信号源：本地报警、对讲机喊话、一键报警、平台报警；

4.8 报警方式：警笛、语音、闪光；

4.9 工作温度： $-10^{\circ}C \sim 65^{\circ}C$ ；

4.10 供电方式：具有内置锂电池容量 $\geq 800mAh$ ，满足连续 24 小时正常工作；

5.一体化声光报警器

5.1 防护等级： $\geq IP65$ ；

5.2 通讯要求：符合行标《地质灾害监测数据通信技术要求》（DZ/T0450-2023）；

5.3 状态上报：具有功放状态和拾音反馈等级上报；

5.4 报警功率： $\geq 100W$ ；

5.5 网络通信：4G/5G 网络传输，内置全网通通讯模块（含物联网卡及 5 年通信费）；

5.6 报警信号源：本地报警、对讲机喊话、一键报警、平台报警；

5.7 报警方式：警笛、语音、闪光；

5.8 供电方式：太阳能板浮充蓄电池供电，太阳能板功率不小于 120W，蓄电池容量不低于 100ah，40A 智能充放电控制器，无日照工

作时间不低于 30 天，确保实时供电。

（二）安装、防护及相关要求

1.设备安装要求：

1.1 一体化雨量自动监测站(压电式雨量传感器)

压电式雨量自动监测站混凝土强度等级不低于 C20，预置水泥基础长宽高不小于 $600\times600\times800\text{mm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 深）基底夯实。基座埋深 0.7m，露出地面 0.1m，按要求埋设钢筋地笼，螺栓外露长度 60mm。施工时注意保护地笼端头（用塑料包裹端头），防止螺纹被破坏或沾粘水泥。立杆采用镀锌钢管，高 2000mm,外径不小于 76mm，壁厚不小于 2.0mm，表面做喷漆防腐处理，底部采用法兰盘固定立杆。墩体重心原则上应位于冻土层以下不少于 0.5m。钢筋标号及配比等施工质量应按照 GB50204-2015 等相关控制及技术要求进行。

1.2 一体化泥水位监测站

（1）立杆与基础安装

一体化泥水位监测站地面混凝土基座尺寸（长、宽、深）不小于 $800\times800\times1200\text{mm}$ ，基座埋深 1.1m，露出地面 0.1m。混凝土强度等级不低于 C20；立杆采用热镀锌钢管，离地高度 3.0m，直径不小于 140mm，壁厚不小于 3.5mm；地面露出部分采用镀锌防锈工艺；立杆底部法兰采用热镀锌钢板，立杆底部法兰与混凝土基座钢筋地龙用螺丝固定；金属构件和焊接部位进行防腐防锈处理。墩体重心原则上应位于冻土层以下不少于 0.5m。钢筋标号及配比等施工质量应按 GB50204-2015 等相关控制及技术要求进行。

注：预制混凝土时需预留穿线管，方便设备安装时管内走线。穿

线管使用 $\Phi 20$ PVC 套管。

泥水位计安装在横杆上，横杆采用八角形，大头 120mm、小头 70mm，并进行热镀锌处理，杆长根据实地情况选择 4-4.5m，壁厚 3.0mm；横杆与立杆用抱箍连接，并由 2 根直径 50mm 支撑杆固定。泥水位计安装应牢固，不应受水流冲击或风力冲击的影响，并要求传感器发射方向宜垂直于山沟平面。泥水位计安装后宜能测到本站最高和最低泥水位。

注：雷达天线发射微波脉冲时，都有一定发射角。从天线下缘到被测介质表面之间，及发射微波波束所辐射的区域内不得有障碍物。

（2）太阳能板安装

太阳能面板朝南，仰角 30~37 度，四周无遮挡。

太阳能板安装在立杆支架上，安装牢固。

（3）设备箱安装

机箱尺寸为 500mm×400mm×210mm(H×W×D)，箱体防护等级 $\geq$ IP66。

设备箱安装牢固，箱底距地面不小于 2.5m，底部进线。

设备箱内附可拆卸安装板，智能采集器 RTU、蓄电池等设备安装在设备箱里面。

（4）布线

所有线路必须通过立杆穿线，外漏部分必须使用 $\Phi 20$ 塑料波纹管保护，并使用树脂密封。布线横平竖直并用线卡固定，转弯的地方使用弯头连接。

设备机箱内布线采用压线工艺，横平竖直并用线卡固定。

安装时一定要仔细对照图纸进行接线，确定所有线准确无误后方可插入对应端子。

所有线缆的接线处必须使用接线端子及线鼻子。

1.3 入户报警器

(1) 通过背部两个挂孔水平挂于墙壁上；

(2) 安装高度一般为 1.8 米左右；

(3) 安装位置保证设备用电正常的同时尽量靠窗靠门或者相对显眼位置；

(4) 设备线缆走线规范，跟随原已有线缆布设，线槽要求横平竖直；

1.4 一体化声光报警器

(1) 立杆与基础安装

地面混凝土基座尺寸（长、宽、深）不小于 $800 \times 800 \times 800\text{mm}$ ，基座埋深 0.7m，露出地面 0.1m。混凝土强度等级不低于 C20；墩体重心原则上应位于冻土层以下不少于 0.5m。钢筋标号及配比等施工质量应按照 GB50204-2015 等相关控制及技术要求进行。立杆采用热镀锌钢管 1 根，离地不低于 3.0m，直径不小于 114mm，壁厚不小于 3.0mm；地面露出部分采用镀锌防锈工艺；立杆底部焊热镀锌钢板，然后和混凝土基座固定；金属构件和焊接部位进行防腐防锈处理。

(2) 太阳能板安装

太阳能面板朝南，仰角 $30 \sim 37$ 度，四周无遮挡。

太阳能板安装在立杆支架上，安装牢固。

(3) 设备箱安装

机箱尺寸为 $500\text{mm} \times 400\text{mm} \times 210\text{mm}(\text{H} \times \text{W} \times \text{D})$ ，箱体防护等级 $\geq \text{IP66}$ ，所使用螺丝需采用不锈钢。

设备箱安装牢固，箱底距地面不小于 2.5m ，底部进线。

设备箱内附可拆卸安装板，智能采集器 RTU、蓄电池等设备安装在设备箱里面。

(4) 布线

所有线路必须通过立杆穿线，外漏部分必须使用 $\Phi 20$ 塑料波纹管保护，并使用树脂密封。布线横平竖直并用线卡固定，转弯的地方使用弯头连接。

设备机箱内布线采用压线工艺，横平竖直并用线卡固定。

安装时一定要仔细对照图纸进行接线，确定所有线准确无误后方可插入对应端子。

所有线缆的接线处必须使用接线端子及线鼻子。

2.防护要求：

2.1 监测设备防护要求：设备顶端安装 0.5m 高避雷针，避雷针采用不锈钢材质，直径不小于 8 毫米，引下线采用铜线导体截面积需 $\geq 50\text{mm}^2$ ，并与接地装置焊接，接地体预埋进设备水泥基础中，采用截面 $\geq 100\text{mm}^2$ 且厚度 $\geq 4\text{mm}$ 的扁钢，接地体埋深 $\geq 0.5\text{m}$ ，宜敷设于冻土层以下。防雷接地电阻需 $\leq 4\Omega$ 。发射天线采用信号避雷器以隔离发射终端，所有信号和电源线缆采用绝缘屏蔽线。

2.2 防护栏规格要求：防护栅栏尺寸不小于 $1200 \times 1200 \times 2000\text{mm}$ （高度），每处防护栅栏都需开一道小门以便后续维护进出方便，小门尺寸不低于 0.6m 宽、 1.5m 高。立柱规格 $70\text{mm} \times 70\text{mm}$ 的镀

锌方管，壁厚不小于 3mm。横杆规格 50mm×50mm 的镀锌方管，壁厚不小于 2mm。竖管 19mm×19mm 镀锌方管，壁厚 1.5mm。栅栏关键连接位置所使用的合页、螺丝为不锈钢材质，方钢栅栏的基础采用混凝土浇筑，混凝基座尺寸 300mm*300mm*300mm (H*W*D)，混凝土强度不低于 C20。安装完成后防护栅栏需根据实际情况补充防锈防腐等工作，所有防护栏颜色统一为白色喷塑。

2.3 监测设备标识牌要求：

(1) 形状

监测设施横式标志的形状为长方形，横向为长边。

(2) 内容布局

监测设施横式标志的内容从上至下横排，依次为：

a) 左上角为地质环境监测设施级别及代码；b) “国家地质环境监测”字样；c) 地质环境监测徽标；d) 地质环境监测设施名称；e) 主管部门和联系电话；f) 建设单位和建设日期；g) 运行维护单位和联系电话；h) 警示语；i) 监测设施二维码。

(3) 基本尺寸

监测设施横式标志的基本尺寸为长 600mm，宽 400mm。

3.测试与质量控制：设备安装后需进行采集功能、传输系统、供电系统等多项测试，用户方抽检 10%设备；所有设备试运行不低于 1 个月，确保数据准确完整、设备稳定可靠。

(三) 运行维护服务要求

1.维护期限：自项目最终验收合格后起，运行维护期为 5 年。

2.维护团队：配置不少于 6 名专业巡查人员，分东西两个工作组，每组不少于 3 人，均需具备水工环地质或电子/自动化工程中级及以上职称。

3.维护频次：每年第一季度（1-4 月）巡检 1 次，汛期（5-9 月）每月维护 1 次，第四季度（10-12 月）巡检 1 次，提供完整巡检及维护记录。

4.故障响应：汛期设备在线率不低于 95%，故障 1 小时内响应、24 小时内定位、48 小时内恢复；非汛期在线率不低于 90%，故障 1 小时内响应、24 小时内定位、96 小时内恢复。

5.阈值优化：设备上线后每年依据监测数据及地质灾害实际情况优化预警阈值。

（四）项目交付提交成果要求

- 1.项目施工方案（含基础、立杆、布线等标准图集或示意图）。
- 2.设备合格证、说明书、测试报告、施工全过程文件及现场照片。
- 3.工作周报、月报、竣工验收资料。
- 4.设备预警阈值设定报告及专家组审查意见书（成果及知识产权归采购人所有）。

三、征求意见内容

- 1.对本项目采购内容的完整性、合理性提出意见和建议（包括设备技术参数、安装要求、服务标准等是否科学可行）。
- 2.对项目实施过程中可能存在的风险及应对措施提出建议。
- 3.对采购需求中是否存在歧视性、排他性条款的意见。
- 4.其他与项目采购需求相关的合理建议。

5.针对采购内容提供相关报价，作为采购人预算制作依据。

6.可能涉及的设备运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购，以及其他相关情况。

四、意见反馈方式及截止时间

（一）反馈方式

请将《采购需求调查反馈表》（见附件，可自行下载填写）加盖单位公章（个人需签字并附身份证明复印件），以书面形式（邮寄或电子邮件）反馈至采购单位。

1. 邮寄地址：内蒙古呼和浩特市新华东街万达广场 B 座 709 室奥鑫项目管理公司

2. 联系人：张女士

3. 联系电话：0471-4936193/18504755141

4. 电子邮箱：axxmglgs@163.com

（二）截止时间

自本公告发布之日起5个工作日内（截止日期：2026年02月05日17:00），逾期反馈视为无效。

五、其他事项

1.本次需求调查仅为了解市场情况、优化采购需求，不构成任何采购承诺。

2.反馈意见请真实、客观、具体，采购单位将对所有反馈信息进行认真梳理和研究，合理建议将纳入采购需求优化内容。

3.参与反馈的单位或个人应保证所提供信息的真实性和合法性，不得侵犯他人合法权益。

4.采购单位对反馈单位及个人的信息将严格保密，仅用于本次采购需求调研工作。

特此公告。

内蒙古奥鑫项目管理有限公司

2026 年 01 月 29 日



附件：采购需求调查反馈表

反馈单位/个人								
联系人及联系方式								
邮箱号码								
设备调查情况（报价为含设备、运输、安装、调试等涉及的相关价格）								
设备名称	数量	采购单位提供参数	拟供应设备参数	品牌	厂家及生产地址	型号	价格（元）	提出的修改建议
一体化雨量自动监测站	65 台							
一体化泥水位监测站（集成视频监控）	58 台							
单视频监控站	2 台							
入户报警器	56 台							
一体化声光报警器	57 台							
5 年项目运维服务费用								
可能涉及的运行维护、升级更新、备品备件、耗材等后续采购，以及其他相关情况								
采购内容完整性、合理性的意见								



对项目风险及应对措施的建 议	
对是否存在歧视性、排他性条 款的意见	
其他建议	
签字/盖章	(单位需加盖公章，个人需签字) 日期： 年 月 日

备注：请在表格后附填报主体营业执照（或身份证明）、设备产品说明书、设备相关照片或设备检测报告并进行签章。

