

# 四川省地质灾害自动化监测预警项目管理 工作指引

## 第一章 总 则

**第一条** 为进一步加强我省地质灾害自动化监测预警项目（以下简称监测预警项目）管理，提升监测预警工作实效，按照《中华人民共和国政府采购法》《地质灾害防治条例》《四川省地质灾害防治条例》《地质灾害防治单位资质管理办法》等有关规定，结合本省实际，制定本指引。

**第二条** 本指引适用于四川省行政区域内自然资源主管部门使用中央和省级地质灾害专项资金实施的地质灾害监测预警项目建设与运行维护管理工作。监测预警项目是指在地质灾害隐患点或高、极高风险区安装监测预警设备，对地质灾害隐患风险进行长期连续监测，并将监测数据实时或定时传送至地质灾害专业监测预警子系统（以下简称专业监测预警子系统）进行分析研判，动态生成预警信息的项目。

**第三条** 监测预警项目应当按照“科学布设、稳定可靠、运维简易、经济适用”的原则有序实施，重点监测威胁人口较多和隐蔽性强、地质条件复杂的地质灾害隐患风险。

## 第二章 组织实施

**第四条** 四川省自然资源厅负责安排部署监测预警项目建设资金任务，制定监测预警技术规范，建设和运维专业

监测预警子系统，监督指导全省自动化监测预警工作。

**第五条** 市（州）自然资源主管部门负责安排本辖区监测预警项目任务、资金筹措，组织项目建设方案及任务合同审查、项目终验、绩效评价、督促问题整改；县（市、区）自然资源主管部门负责组织编制监测预警项目建设方案，组织项目实施、过程监管、项目初验、效果自评、运行维护、预警响应、应对处置等工作。

**第六条** 市（州）、县（市、区）自然资源主管部门应依法依规确定监测预警项目建设方案编制单位和项目承担单位。鼓励市（州）自然资源主管部门依法依规统筹确定本辖区监测预警项目承担单位。建设方案编制前，县（市、区）自然资源主管部门应组织开展现场调查，市（州）自然资源主管部门应结合省内外经验，对建设方案点位布设合理性、设备选型适用性、可靠性等进行重点审查。项目应严格按照建设方案实施，确需变更的应经建设单位书面同意。涉及地质灾害抢险救灾监测预警的，按照《四川省地质灾害防治抢险救灾工程项目管理办法》相关规定执行。

### **第三章 建设运维**

**第七条** 市（州）、县（市、区）自然资源主管部门应组织做好监测对象选址、设备安装调试、监测数据传输、数据安全防护等工作。

（一）按照项目建设方案组织开展监测点位现场确认、设备安装、联调联试、阈值设置等工作；

（二）组织开展监测设备质量抽查、安装质量检查等工作，确保高质量监测数据稳定传输；

（三）指导做好监测数据采集、传输、分析应用及存储等环节的数据安全防护。

**第八条** 项目验收分初步验收、最终验收两个阶段。其中项目资金 50 万元及以下可简化程序，只进行一次验收。验收条件、验收程序、验收内容及有关要求按照《四川省地质灾害防治项目验收工作指南》（川自然资发〔2023〕19 号）执行。

**第九条** 市（州）、县（市、区）自然资源主管部门应组织做好监测预警设备检修维护、预警模型及预警阈值动态优化、监测数据处理与分析、预警信息核查与响应反馈等工作。

（一）每年汛期前应全覆盖检修监测预警设备，对设备基座、观测墩、太阳能供电装置、防雷设备、通讯天线等基础设施及重要元件等进行管护，清理维护监测预警设备工作环境，对设备精度进行校核，保障设备正常运行，确保监测预警设备常态化在线率不低于 90%；

（二）开展监测预警设备日常运维保障，及时检修、更换故障设备；

（三）加强监测数据跟踪分析，结合区域典型地质灾害对监测预警模型进行动态优化，每年度对辖区内监测预警设

备阈值进行至少 1 次全覆盖复核和优化调整；

（四）加强预警信息核查与反馈，充分利用监测员、监测责任人和驻守支撑技术队伍等力量开展预警信息核实。对核实为误报预警的，及时查清原因，组织开展修正；对核实为正常预警的，及时落实巡查排查、避险转移、信息反馈等措施；

（五）加强监测预警设备数据质量评价、运维单位考核，并向社会公布考核评价结果。

**第十条** 由县（市、区）自然资源主管部门负责运维管理的，在监测预警项目运维期届满 3 个月前，县（市、区）自然资源主管部门应编制新一轮运维工作方案，并筹措落实相关运维经费，依法依规选取运维承担单位，全力确保项目正常发挥功效。按照《四川省地质灾害防治条例》规定，由县级人民政府确定其他单位和部门进行管理看护的，管理看护单位应严格按照相关技术规范与标准持续有效开展运维工作，并筹措落实相关运维经费。

## 第四章 设备管理

**第十一条** 终验合格的监测预警项目，相关监测预警设施设备由市（州）、县（市、区）自然资源主管部门纳入固定资产管理。其中，县级人民政府确定其他单位和部门进行管理看护的，由管理看护单位纳入固定资产管理。

**第十二条** 在运维期内出现下列情形的，市（州）、县（市、区）自然资源主管部门应组织运维单位对监测预警设备进行移机易地安装。

（一）监测预警设备所在地质灾害隐患点险情已消除的；

（二）因工程建设活动等影响监测预警设备正常发挥功效，且工程建设完成后无需继续开展监测的；

（三）其他情况需要移机的。

**第十三条** 监测预警设备移机应提前在监测预警子系统报备并完整上传变更信息。

**第十四条** 存在下列情形之一的，可在地质灾害隐患风险消除后继续开展监测预警：

（一）地质灾害隐患点实施工程治理后仍需长期监测的；

（二）需对地质灾害治理工程进行防灾成效评估的；

（三）其他无法拆除和移机的情形。

**第十五条** 监测预警设备报废应当满足下列条件之一：

（一）监测预警设备主要功能部件损坏且无法修复的；

（二）监测预警设备功能、性能与现有技术标准要求不符且无法改造升级的；

（三）监测预警设备已运行满6年；

（四）需报废的其他情形。

**第十六条** 监测预警设备报废按国家和省现行固定资产管理有关规定执行。完成报废程序后，市（州）、县（市、区）自然资源主管部门需在专业监测预警子系统上传相关证明材料，及时变更登记信息。

## 第五章 附 则

**第十七条** 监测预警项目申报、实施、变更、验收和预警发布、预警响应、应对处置按照国家、本省有关规定和要求执行。

**第十八条** 本指引由四川省自然资源厅负责解释。

**第十九条** 本指引自公布之日起施行。原《四川省自然资源厅关于深入推进政府购买地质灾害专业监测预警服务工作的指导意见》（川自然资规〔2019〕1号）同时废止。

附件：地质灾害自动化监测预警项目建设及运维服务合同要点

附件

## 地质灾害自动化监测预警项目建设及 运维服务合同要点

### 一、关于项目建设内容

#### （一）明确监测点位及相应实物工作量

应清单式明确建设监测点位总数，每个点位具体位置、需安装设备清单（含品牌、型号、数量、关键性能指标等）、基础配套工程（土建、供电、通讯、防雷等）。

#### （二）技术要求与标准

设备性能指标：设备核心性能参数不能低于《地质灾害自动化仪器监测预警规范》有关标准。其中，地表形变监测设备需使用定位服务的，必须使用单北斗。有线裂缝计测程应满足 0-5m。

符合性证明：符合《地质灾害监测预警设备检测技术要求》的设备类型，应提供相应检测检验报告。

施工工艺：满足《地质灾害自动化仪器监测预警规范》相关要求。

运行状态：服务期限内，设备运行状态正常，监测数据

回传与预警指令下发畅通，相关运行指标和服务要求达到如下标准：

- 1.设备平均在线率： $\geq 90\%$ 。
- 2.橙色及以上预警 24 小时处置率： $\geq 90\%$ 。
- 3.每年汛前监测点位巡检运维覆盖率：100%。
- 4.服务期内，因网络、通讯或软件适配等原因导致监测预警设备离线问题，处置时限 $\leq 24$ 小时。
- 5.服务期内，因设备损坏、故障导致监测预警设备离线问题，处置时限 $\leq 72$ 小时。
- 6.因监测设备基础设施损毁导致设备离线问题，处置时限 $\leq 7$ 天。
- 7.因监测数据异常导致预警系统累计产生 3 次预警事件的设备，设备检修时限 $\leq 24$ 小时。对确需现场维修、更换配件的设备，设备检修时限 $\leq 72$ 小时。
- 8.每年汛后监测点位预警阈值优化 1 次。

### （三）资料归档

设备安装完成后立即将项目实施过程照片上传至监测预警系统，项目实施过程资料完整，无项目实施环节（现场踏勘、基础施工、设备安装等）资料遗失问题。

## 二、关于项目运维内容

### （一）明确运维具体工作要求

- 1.每年主汛期前，运维承担单位应对监测预警设备开展

一次全覆盖检修，对设备基座、观测墩、太阳能供电装置、防雷设备、通讯天线等基础设施进行管护，对监测预警设备工作环境及时清理维护，开展监测预警设备精度校核和常规故障检查，保障设备正常运行，确保监测预警设备在线率不低于 90%。

2.运维期间，因网络、通讯或软件适配等原因导致监测预警设备离线的，运维单位应在 24 小时内完成处置；因设备损坏、故障导致监测预警设备离线的，应在 72 小时内完成处置；因监测设备基础设施损毁导致监测预警设备离线的，应在 7 天内完成处置；因监测数据异常导致专业监测预警系统累计产生 3 次预警事件的设备，应在 24 小时内完成监测预警设备检修，对确需现场维修、更换配件的，应在 72 小时内完成监测预警设备检修。

3.运维承担单位应定期对监测数据进行跟踪分析，结合区域内典型地质灾害对监测预警模型进行优化，按年度对监测预警阈值进行全覆盖复核和优化调整。

## （二）明确运维技术要求与标准

运维技术要求、标准与项目建设技术要求、标准一致。

## 三、关于服务时间

应明确项目整体服务期限不低于 3 年，其中含一次原则上不低于 3 年的运维期限。监测预警设备总体运维期限原则上不低于 6 年。应明确设备质保期限。

#### 四、关于其他要求

若项目承担单位为联合体，应明确联合体单位在项目中各自承担的具体工作任务，尤其是站点布设、设备安装、监测预警响应核查处置、预警阈值设定及动态优化调整、日常运行维护等工作责任。具体工作任务涉及地质灾害防治活动的，应具备《地质灾害防治单位资质管理办法》（自然资源部令第8号）规定的地质灾害防治单位资质。