

# 北京市市级财政支出项目 绩效评价报告

主管部门 北京市地质矿产勘查院

项目单位 北京市地质灾害防治研究所

项目名称 北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）  
工程运行

评价机构 北京市地质矿产勘查院

北京市财政局  
二〇二三年二月



维护检测设备



野外水准测量



野外现场调查

# 目 录

一、基本情况 .....	1
（一）项目概况 .....	1
（二）项目绩效目标 .....	4
二、绩效评价工作开展情况 .....	4
（一）绩效评价工作情况 .....	4
（二）绩效评价工作过程 .....	7
三、综合评价情况及评价结论 .....	9
四、绩效评价指标分析 .....	9
（一）项目决策情况 .....	9
（二）项目过程情况 .....	12
（三）项目产出情况 .....	16
（四）项目效益情况 .....	17
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析 .....	21
六、有关建议 .....	25
七、其他需要说明的问题 .....	26

# 北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程运行 项目支出绩效评价报告

## 一、基本情况

### （一）项目概况

#### 1. 项目背景

北京地区地形地质条件复杂、断裂构造发育、降水时空分布不均匀、人类工程活动强度高，山体崩塌、滑坡、泥石流、地面塌陷等与自然地质作用有关的突发性地质灾害较为发育，严重威胁北京市山区人民生命与财产安全。据资料统计，1949 年以来，北京地区各类地质灾害造成的死亡人数已超过 600 人，直接经济损失达数亿元。截至 2021 年 6 月，北京市突发地质灾害隐患 5052 处，威胁居民 50722 人，分布在房山、门头沟、密云、怀柔、平谷、昌平、延庆、丰台、海淀、石景山 10 个区、浅山区，具有点多、面广、规模小、危害严重等特点。

基于以往对北京山区区域地质环境背景条件和突发地质灾害发育特征全面的调查和综合分析研究，2011 年北京市开始筹建突发地质灾害监测预警系统（一期）工程（以下简称“一期工程”），2014 年一期工程建设完成并投入试运行，2015-2021 年一期工程运行项目持续开展，用野外已经安装的监测设备，实时获取监测隐患点的变化数据，分析变形趋势，向市规自委及所属各分局提供实时监测数据，为政府部门及

时发布预警提供了决策依据。

随着运行年限的增加，野外监测设备运行过程中也出现了各种问题。2016 年 12 月 30 日，北京市发展和改革委员会下达了《关于批准北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程项目建议书（代可行性研究报告）的函》（京发改（审）〔2016〕672 号），同意由北京市地质矿产勘查院（以下简称“市地勘院”）组织实施，建设单位为北京市地质灾害防治研究所（以下简称“市灾防所”），在一期工程基础上，对 10 个行政区山区 365 处（其中 18 处隐患点在一期工程中已安装部分监测设备）泥石流、崩塌、滑坡及采空塌陷等地质灾害隐患实施专业监测，部署监测设备 1476 台（套），并建设怀柔琉璃庙、房山佛子庄两处监测站，并对数据中心配套安装软硬件设备。“二期工程”野外监测设施安装和信息软件开发于 2020 年建设完成并投入试运行。自 2021 年 4 月中旬，二期工程 1476 台套监测设备全部完成安装和验收，进入全面运行阶段。

北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程运行（以下简称“该项目”）能够充分和持续发挥突发地质灾害监测预警工程的技术支撑作用，提高北京市突发地质灾害监测预警能力，保障监测仪器设施、信息系统正常运行，及时掌握隐患点动态变化信息，确保监测数据及时入库，为北京市政府及地质灾害防治部门开展地质灾害防治提供技术支持。

## 2. 项目主要内容

该项目工作内容主要包括：野外监测仪器维护、信息化系统运行维护、遥感监测、人工监测 4 个方面。

### （1）专业监测仪器设施维护

对“北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程”项目安装的 1446 台（套）野外专业监测仪器进行维护，包括：专业监测仪器通讯保障；专业监测仪器巡检，包括汛前常规质检一次和汛后常规维护一次，对于仪器及设施出现的问题进行紧急维修；专业监测设备人工看护。

（2）信息化系统运行维护。包括：软硬件运维；监测数据及数据库运维；信息系统运维。

### （3）遥感监测

遥感监测包括：在二期工程监测的北京山区共 5458km<sup>2</sup> 范围内进行汛前汛后 2 次高分光学数据遥感监测和对二期工程监测的 9 处采空塌陷区域进行 InSAR 形变监测。

### （4）人工监测

对“二期工程”监测的 9 处采空塌陷进行水准测量；对“二期工程”监测的 6 处崩塌点进行三维激光扫描。

## 3. 项目预算及资金组成情况

该项目按照部门预算编制要求，结合以往工作情况，依据编制的项目文本申报预算 961.010814 万元。2022 年 1 月 30 日，预算批复该项目年度预算 961.010814 万元。

该项目 2022 年 3 月 7 日财政拨款到账金额 961.010814 万元，但是由于财政项目管理偏差，本年预算注销额度 3.300000 万元，属于项目误扣金额，故项目实际到账金额 957.710814 万元。2022 年 10 月 8 日，根据《关于市灾防所调减 2022 年项目经费年初预算的请示》（京灾防〔2022〕14 号），委托业务费年初预算为 571.156230 万元，因 2022 年度中标合同金额低于招标金额，因此委托业务预算预计结余 8.653194 万元，申请进行调整，核减后该项目中委托业务费年初预算变更为 562.503036 万元。该项目预算 957.710814 万元，核减后实际预算 949.057620 万元。

#### 4. 资金支出及执行情况

截至 2022 年 12 月 31 日，该项目实际支付资金 948.599336 万元，结余资金 0.458284 万元，资金支出率 99.95%。

### （二）项目绩效目标

通过对怀柔、延庆、昌平、平谷等十个区 365 处泥石流、崩塌、滑坡和采空塌陷等突发地质灾害隐患开展遥感监测、自动监测和人工监测，实时获取监测点动态变化信息，掌握监测点动态变化规律，分析突发地质灾害的发展情况，为汛期地质灾害有效防控和预警响应提供技术支持。

## 二、绩效评价工作开展情况

### （一）绩效评价工作情况

#### 1. 评价目的

(1) 加强预算绩效管理，强化支出责任，提高财政资金使用效益。

(2) 通过检验财政资金使用管理是否规范、是否达到预期目标，考核财政支出效率和综合效果。

(3) 通过绩效评价，促进市灾防所总结经验、发现问题、改进工作，进一步加强项目管理，提高财政资金使用效益。

## 2. 评价原则

(1) 科学公正。本次绩效评价工作运用科学合理的方法，按照规范的程序，对项目绩效进行客观、公正的反映。

(2) 统筹兼顾。本次绩效评价工作中单位自评和部门评价职责明确，各有侧重，相互衔接。单位自评由项目单位自主实施，即“谁支出，谁自评”。部门评价在单位自评的基础上开展。

(3) 激励约束。本次绩效评价结果应用与预算安排、政策调整、改进管理实质性挂钩，突出奖优罚劣和激励相容导向，体现“花钱必问效、无效必问责”。

(4) 公开透明。本次绩效评价结果依法依规公开，并自觉接受社会监督。

## 3. 评价方法

本次绩效评价采用综合评价的方式，采取成本效益分析法、比较法、因素分析法、最低成本法、公众评判法、标杆管理法等绩效评价方法。



(1) 成本效益分析法。是指将投入与产出、效益进行关联性分析的方法。

(2) 比较法。是指将实施情况与绩效目标、历史情况、不同部门和地区同类支出情况进行比较的方法。

(3) 因素分析法。是指综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外部因素的方法。

(4) 最低成本法。是指在绩效目标确定的前提下，成本最小者为优的方法。

(5) 公众评判法。是指通过专家评估、公众问卷及抽样调查的方式进行评判的方法。

(6) 标杆管理法。是指以国内外同行业中较高的绩效水平为标杆进行评判的方法。

#### 4. 评价指标体系

绩效评价工作小组、专家组结合该项目的特点和预期绩效目标，以资金使用结果为导向，细化了该项目的绩效评价指标体系，明确评价标准。按照“相关性、重要性、可比性、系统性”原则，确定了该项目绩效评价指标体系。该项目绩效评价指标体系分为决策、过程、产出和效益4个一级指标，其中：

(1) 决策指标下设项目立项、绩效目标和资金投入3个二级指标；

(2) 过程指标下设资金管理和组织实施2个二级指标；

(3) 产出指标下设产出数量、产出质量、产出时效和产出

成本 4 个二级指标；

（4）效益指标下设项目效益指标。

同时，根据项目特点，分别设定了三级指标和四级指标。

## 5. 评价结论及等级确定

绩效评价结果采取评分和评级相结合的方式，总分设置为 100 分，等级划分为 4 个等级：

90（含）-100 分为优；

80（含）-90 分为良；

60（含）-80 分为中；

60 分以下为差。

## （二）绩效评价工作过程

绩效评价工作程序主要分为前期准备阶段、评价实施阶段、总结阶段三个阶段。

### 1. 前期准备阶段（2022 年 12 月 8 日-12 月 20 日）

（1）制定工作方案。为保证绩效评价工作顺利开展，市地勘院在收集整理相关资料的基础上，制定了工作方案，对评价对象、评价内容、评价依据、评价指标、评价方式方法、评价程序和时间安排等做出具体规定。

（2）开展绩效评价培训工作。为保证本次绩效评价工作顺利进行，对市地勘院及所属单位相关人员开展关于本次绩效评价情况、任务分工、进度安排和相关要求的培训，使相关人员了解绩效评价政策和要求，积极配合绩效评价具体开展。

(3) 组建绩效评价工作小组。由市地勘院组建绩效评价工作小组，组织实施绩效评价工作。

(4) 被评价单位编制绩效报告。项目单位撰写 2022 年度项目绩效自评报告。

(5) 形式审查。绩效评价工作小组对项目单位提交的绩效报告等资料进行形式审查，对不符合绩效评价资料清单要求的，退回项目单位进行修改或补充完善。

## 2. 评价实施阶段（2022 年 12 月 21 日-2023 年 1 月 20 日）

(1) 组建专家组（2022 年 12 月 21 日-2023 年 1 月 3 日）。绩效评价工作小组遴选专家，组建专家组，并对专家进行培训，绩效评价有关资料发送专家提前审阅。

(2) 专家预备会（2023 年 1 月 7 日-1 月 8 日）。绩效评价工作小组组织专家召开预备会议，并特别邀请人大代表参与市地勘院事后绩效评价工作。会议主要包括：对绩效评价指标体系中不适用项目、不够科学合理的指标和评价标准进行修订，确定最终评价指标体系；按照 2022 年度项目支出绩效评价需准备资料清单，对照确定的绩效评价指标体系，梳理各末级指标的依据资料，查缺补漏；进行预评分，对评分过程中存在的问题，整理形成问题清单，待综合评价会由项目单位进行解释。

(3) 综合评价（2023 年 1 月 14 日-1 月 20 日）。专家预备会完成后，绩效评价工作小组组织专家及人大代表召开综合

评价会。会议主要包括：项目单位对 2022 年支出绩效情况进行汇报；专家组就汇报中的问题和专家预备会形成的问题清单进行提问；专家组查阅补充资料文件；专家组组长组织专家进行充分讨论，在预备会预评分的基础上，形成最终的专家评价书和专家意见汇总书。同时，人大代表对财政资金使用以及绩效管理工作进行监督和指导。

### 3. 评价总结阶段（2023 年 1 月 21 日-2 月 28 日）

绩效评价工作小组根据综合评价会出具的专家意见和专家组意见，结合收集的资料等，撰写北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程运行《北京市市级预算项目支出绩效评价专家意见汇总书》和《2022 年度项目支出绩效评价报告》，并提交市地勘院；同时，协助做好此次评价的后续工作。

## 三、综合评价情况及评价结论

该项目实施符合单位职能，财务支出较为规范。但在预算科学性、绩效指标细化量化、实施方案、项目过程管理、绩效成果资料归集等方面还有可提升的空间。

该项目支出绩效评价得分 86.72 分，其中项目决策 14.06 分，项目过程 27.84 分，项目产出 26.62 分，项目效益 18.20 分，绩效评定结论为“良”。

## 四、绩效评价指标分析

### （一）项目决策情况

#### 1. 项目立项情况

北京市突发地质灾害监测预警系统工程是市地勘院、市灾防所长期重点工作之一。为充分发挥二期工程的技术支撑作用，提高北京市突发地质灾害监测预警能力，市灾防所将该项目列入 2022 年度重点工作计划，并拟定了项目中长期实施规划。

该项目在北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程野外监测设施、监测站和数据中心维护的基础上，开展监测区内泥石流、崩塌、滑坡和采空塌陷的遥感监测、自动监测和人工监测，实时获取监测点动态变化信息，掌握监测点动态变化规律，为北京市政府及地质灾害防治部门提供技术支持。

2021 年 10 月 12 日，市地勘院组织专家对《北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程运行项目可行性研究报告》进行了审查和论证。按照部门预算管理程序，将该项目纳入 2022 年部门预算。2022 年 2 月 11 日，市地勘院向市灾防所下发了《北京市地勘院关于下达 2022 年〈北京市地面沉降监测系统运行（2022 年）〉等 14 个项目任务书的通知》（京地〔2022〕17 号），其中包含该项目的任务书。

评价分析认为，该项目按照市地勘院公益性项目管理办法、部门预算编制通知等相关要求，组织开展项目立项并申报部门预算，基本符合全面预算绩效管理需求。但是，该项目目标针对性不强，立项目标效果不够明确。

## 2. 绩效目标情况

### （1）目标合理性分析

该项目通过监测与分析，为政府及相关部门提供地质环境现状及发展趋势，为地质环境治理提供科学依据，科学引导地质环境治理与发展，并向地灾防治主管部门—北京市规自委及所属分局提供实时监测数据，为政府部门发布预警提供决策依据。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标较为合理，基本符合有关政策和单位职能，且对后期工作开展具有一定的指导性和可操作性。

## （2）目标明确性分析

该项目通过对怀柔、延庆、昌平、平谷等十个区 365 处泥石流、崩塌、滑坡和采空塌陷等突发地质灾害隐患开展遥感监测、自动监测和人工监测，实时获取监测点动态变化信息，掌握监测点动态变化规律，分析突发地质灾害的发展情况，为汛期地质灾害有效防控和预警响应提供技术支持。

评价分析认为，该项目绩效目标设定较为明确，但目标分解方面仍有提升空间，应对绩效目标进一步细化，为后期工作开展提供指导性方向，并且能够体现项目的具体任务及各任务的实施所要达到的具体目标。

## （3）目标细化程度分析

该项目年度绩效目标比较清晰，设置了数量指标、质量指标、成本指标、生态效益指标、社会效益指标、经济效益指标、可持续影响指标、服务对象满意度指标等，并分别设置了三级

指标。如数量指标设置了泥石流遥感监测、人工看护、InSAR 遥感监测、崩塌人工监测、系统运维、监测仪器维护、配件更换、年度运行报告、运行报告简本、汛后巡检报告、汛前巡检报告、云租赁等，较为全面和细化。

评价分析认为，该项目年度绩效目标设置较为清晰，包括：设备台套、点位数、检测内容、报告数等，指标内容比较具体，但部分指标设定的细化程度仍有提升空间，如质量指标设置不够全面，质量指标和数量指标的匹配性需要进一步加强；时效指标未反映出招标、验收等环节，需要进一步完善和细化；社会效益指标设置为“向地灾防治主管部门-北京市规自委及所属分局提供实时监测数据，为政府部门发布预警提供决策依据”作用较为有限，应进一步深化。

## （二）项目过程情况

### 1. 项目资金管理情况分析

该项目为市地勘院、市灾防所重点项目，为进一步规范项目经费的管理，该项目按照财务制度和批复预算安排支出，项目资金的核算及管理根据《北京市地质研究所内部控制管理手册（试行）》相关规定执行，对该项目进行独立核算。在支出方面，按照各项国家财经政策法规要求进行审核及报销，并由项目负责人、财务负责人等层层把关，杜绝挪用、挤占及非项目相关支出占用项目资金的情况

评价分析认为，市灾防所资金管理制度较为完善，资金使

用合理，支出凭单、发票等附件较为齐全，未发现资金挪用、截留等严重违规情况。但是，该项目委托费用较高，需要对委托过程的监督、验收等程序性规定进一步加强。

## 2. 项目组织实施情况分析

该项目确定后，市灾防所开展了组织实施工作，并按照项目任务书和年度工作设计执行。为保障二期工程安装的各类专业监测仪器平稳运行，项目组按照任务书及设计方案开展运行工作，具体实施情况如下：

### （1）项目准备阶段

结合该项目实际，项目组织编写了项目实施方案，对项目的背景、技术路线、工作方案及部署、招标方案、成员组成及职责、经费预算与保障措施等进行明确，并于 2022 年 3 月 14 日通过市地勘院组织的专家评审。

### （2）项目实施阶段

依据市财政局项目预算批复要求，该项目遥感数据服务、易损易耗件更换以及监测仪器维护三项内容通过政府采购网公开招标。该项目按照国家、北京市相关规定，委托北京首建项目管理有限公司代理招标工作。委托项目成果均进行了单项验收评审。

2022 年 2 月，该项目按照设计书开始正常运行，按照专业仪器维护、人工监测、高分数据光学遥感监测、InSAR 形变信息遥感监测、监测数据管理分析、总报告编写与评审六项主要的



工作内容开展相应的工作。

### （3）项目验收阶段

2022 年 12 月 19 日，市地勘院组织专家对该项目成果报告进行外审，评审专家一致通过评审，成果报告被评为优秀。

评价分析认为，该项目通过准备、实施、验收各阶段工作的开展，组织实施工作较为明确，各阶段工作开展有序。但是，该项目的实施方案不够完善，如缺少风险分析和防控措施等。同时，应注意技术方案不能代替组织实施方案。另外，对于该项目监测布点密度的合理性，监测数据监测频率的合理性及其数据分析评价的范围和水平说明不足。

### 3、项目管理情况分析

为保证项目的顺利实施，市灾防所成立北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程运行项目组。项目设置项目负责人 1 名，负责项目全面管理和组织实施工作，下设技术负责人 3 名，分别负责野外设备维护、遥感监测以及报告的编写。同时，为确保项目的顺利开展，根据各项任务特点和技术人员特长，将项目组成员分为 7 个专业技术小组（设备维护组、信息系统维护组、泥石流预警分析组、崩塌预警分析组、滑坡预警分析组、采空预警分析组、遥感监测组）和 3 个管理组（财务组、质量管理组、运维管理组）。

该项目依据市灾防所的相关管理制度开展。同时，该项目在执行项目管理办法和市灾防所质量、环境与职业健康安全管

理体系控制外，专门针对该项目制定了《北京市突发地质灾害监测（二期）工程运行项目管理制度》，对“项目工作内容”“项目承担部门及责任分工”和“具体工作要求”进行了明确，对项目执行过程中参考的各项规章制度和技术规范进行了汇编，并不断加强自身制度建设，对内控管理环节进行梳理，完善流程，加强制约、考核程序。从制度、会计、审计、安全等各方面形成制约机制。另外，市灾防所还成立了项目内控执行检查组，不定期对项目实施人员进行检查、考核，全面提升内控执行力。重大事项执行单位“三重一大”决策程序，坚持民主集中制，坚持集体决策、民主决策、科学决策。

在日常监督检查方面，该项目流程遵照市灾防所项目管理制度执行，并接受市灾防所质量、环境与职业健康安全管理体系控制。过程受控文件主要包括“项目质量检查记录”“报告三级审核记录”“外协成果验收”“项目成果评审申请表”“项目产品外送放行单”以及“评审意见书”等。

在安全保障措施方面，该项目认真贯彻执行国家及相关机构制定的安全生产法律法规及规定，遵守市灾防所安全生产制度。赴野外前，提前对项目地点地理环境、天气情况、风俗民情进行了解，对可能出现的安全隐患进行充分考量并拟定应对措施；赴野外作业时，服从领导指挥和工作安排，按照工作计划有序开展相关工作，严禁擅自行动；如遇突发情况，及时报告，并服从领导或负责人的应急指挥；进入工作区时，按照规

定要求使用劳动防护用品、地质仪器等；进入野外工作时，按照约定的时间、路线开展工作。分开行动时，保证至少有两种不同类型的通讯手段，做到能够及时联系。同时，做好工作中数据资料的安全工作，严禁泄露保密资料；使用的设备设施及随身装备要定时检查，工作结束后全部带回营地。

评价分析认为，该项目管理制度建设需要进一步加强，对于专项管理制度等相关管理要求体现得不够全面。

### （三）项目产出情况

#### 1. 项目预期目标完成情况

2022 年，该项目按照任务书及年度工作设计要求，按期完成了全部工作，实现了全年的绩效目标。

评价分析认为，通过该项目的实施，基本完成了预期既定的目标。但是，该项目质量验收资料不够充分。同时，对于该项目年度监测与预警服务的动态分析和社会服务说明不够充足。

#### 2. 项目质量完成情况

该项目各项工作按照市地勘院任务书、工作设计和国家相关规范要求执行，在二期工程运行过程中对专业监测仪器进行了汛前维护、汛后维护和汛中实时维修。当发生现场故障时，能够于 24-48 小时内消除故障，如遇紧急情况，能够于 12 小时内做出响应并消除故障。通过该项目的维护工作，保障了设备的正常运行。该项目全面完成了项目任务书要求的全部工作内

容，截至评价日，所有项目均验收通过。

评价分析认为，该项目完成质量较好。但是，该项目监测数据修正预测模型参数的专业分析不够清晰，需要进一步明确。

### 3. 项目实施进度情况

根据年度工作安排，该项目于 2022 年 12 月 31 日全部实施完毕。

评价分析认为，该项目各个阶段按照计划时间进行，并在 2022 年底完成了项目验收，项目实施进度安排比较合理，项目进度控制良好。同时，该项目通过积极采用检查、验收等管理措施，对整体项目的完成进度能够有效控制。

### 4. 项目经济性情况

该项目采取了成本控制手段，资金到位较为及时。根据项目完成情况，项目实施单位在完成项目产出质量和数量的同时，结余了部分资金。

评价分析认为，该项目在执行过程中资金按照预算执行，采取了经济控制措施。但是项目成本分析不够充分，建议进一步加强成本控制和成本绩效管理，保障财政资金效益最大化。

## （四）项目效益情况

### 1. 项目生态效益

该项目对 2022 年度泥石流遥感监测结果表明，工作区内共有 47 条泥石流隐患存在物源、人类工程活动或其影响范围内建筑物的变化，其中海淀区 2 条，昌平区 7 条，怀柔区 20 条，平

谷区 11 条,延庆区 7 条。以该项目为依托,利用光学遥感和 InSAR 技术完成了北京山区突发地质灾害变化情况,编写了遥感监测专报。

该项目监测对象主体为突发地质灾害隐患,但灾害的发育离不开自然的孕灾环境,因此,该项目实施过程中对自然地理环境、地质环境及气象环境等均作了自动监测和遥感监测,获取并更新了监测区环境基底数据,如通过一体化雨量站对监测区的降水特征进行了自动监测,对灾害所在流域的地形、地貌、坡度坡向、土地利用等特征进行了遥感监测。这些监测成果能够对北京市环境问题研究及治理、评价提供重要依据。

评价分析认为,通过该项目的实施,对于生态环境产生了一定的积极影响。通过监测与分析,能够为政府及相关部门提供地质环境现状及发展趋势,为地质环境治理提供科学依据,科学引导地质环境治理与发展,促进环境和谐发展。但是,对于生态效益的总结和呈现不够充分,需要进一步归集相关效益资料。

## 2. 项目社会效益

(1) 根据北京山区地质环境条件、地质灾害发育分布特点和近年来地质灾害发展规律,结合 2022 年降雨趋势预测,完成地质灾害月度、季度以及年度趋势预测分析报告 17 份,提出了地质灾害防范重点区域,为市规自委及时掌握地质灾害发生趋势、制定防灾减灾决策提供了重要依据。

(2) 北京市突发地质灾害监测预警系统监测信息已实现与自然资源部中国环境监测院、市应急局、规自委分局、怀柔区委等单位的数据共享，有效提升了地质灾害防治多部门联防联控、群策群力、协同决策的能力。

(3) 为有效应对强降雨过程，项目组成员分驻市规自委、规自委分局、市灾防所 24 小时应急值守，通过微信群向市规自委、市规自委分局实时报送雨量数据 2000 余条、土壤含水率信息 360 条、降雨云图 26 张、降雨表 18 张，及时撰写《突发地质灾害监测信息简报》20 期，实现监测信息及时上报，形成地质灾害防治合力。

(4) 2022 年，在做好首都地质灾害防治技术支撑和预警服务基础上，项目组人员充分利用地灾主业技术优势积极开展地质灾害防治专题培训和科普宣传。汛前，协助市规自委各分局对群测群防员进行培训 1625 人次、地质灾害应急演练 280 人次，先后在房山区韩村河镇上方山国家森林公园、佛子庄镇长操村开展地质灾害科普展览和进险村险户等活动，为确保人民群众生命财产安全和北京平安度汛提供保障。

同时，充分利用新媒体传播地质灾害防灾避险知识，将市灾防所开发制作的地质灾害防灾避险系列三维科普动画和微信 H5 页面等地质灾害防治新媒体作品，在自然资源部和中国自然资源报微信公众号及官方微博进行展播推广，累计访问量高达 30 万人次，实现了地质灾害防灾避险知识的广泛传播。

评价分析认为，该项目产生了一定的社会效益，能够向地质灾害防治主管部门-市规自委及所属分局提供实时监测数据，为政府部门发布预警提供决策依据。但是，在为北京市灾害预防提供应急预测服务，在北京市防灾、减灾体系中的位置、作用、灾害信息发布流程等文件依据，以及操作规程上需要进一步明确。

### 3. 项目经济效益

该项目利用北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程，对北京山区 364 处突发地质灾害隐患点实施了专业自动监测、人工监测及遥感监测，动态掌握了灾害隐患点的变形及稳定状态，支撑了 2022 年北京市突发地质灾害预警预报工作，保障了监测区受威胁群众的人民生命财产安全，有效减少了由于盲目预警产生的搬迁、转移费用，降低突发地质灾害可能带来的经济损失。

同时，为充分发挥突发地质灾害监测预警系统功能，2022 年度强降雨过后及时编写了突发地灾监测信息简报 20 期，并根据地质灾害发育现状、降雨预报特征以及实时降雨，及时编制汛期地质灾害预警会商服务信息 8 期，向市规自委提供预警建议。2022 年汛期共发生地质灾害 10 起，其中 6 起地质灾害发生在预警期内，相关服务获得市规自委、市规自委分局认可和好评。

评价分析认为，通过该项目的实施，能够降低突发地质灾

害可能带来的经济损失，具备潜在的间接经济效益。但是，作为经常性项目，成本经济效益分析需进一步加强，验收资料、技术服务验收资料等需要进一步归集和呈现。

#### 4. 项目可持续影响

该项目多年来产出的成果数据、技术方法、信息平台已广泛应用于汛期地质灾害预警预报、应急指挥、应急调查和应急演练中，为城市规划、重大工程选址和施工提供了支持，为《北京市地质灾害防治规划》《北京市突发地质灾害应急调查规范》《北京市突发地质灾害排查规范》《北京市突发地质灾害监测站运行规程》等一系列规划、技术规程和标准的编写提供了支撑，推动了地质灾害防治“四大体系”的深度融合。

评价分析认为，通过该项目的实施，在提高突发地质灾害监测预警水平，降低突发地质灾害应急管理成本，促进地质环境科学和谐发展等方面具有持续影响。但是，该项目应加强对多年监测数据的连续分析，突出与以往监测数据和规律的对比分析。同时，应加强相关总结与呈现，并完善支撑资料。

### 五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析

#### （一）项目主要经验及做法

##### 1. 设备维护经验

充分利用地灾 APP 管理软件，做到设备管理部门下发任务-分区管理部门转发-中标单位维护-分区管理联动-设备管理和数据预警部门确认的闭环工作，保证了点点有维护、处处有记



录，设备正常运行，精度可靠。对更换配件要做好建档管理，粘贴二维码，便于与设备关联，现场对已完成维护设备进行检查，加强对中标单位的管理，确保维护质量符合相关要求。

## 2. 遥感监测经验

充分利用遥感技术具有大范围、快速和多谱段进行观测并能获取大量信息的优势，开展遥感地质灾害监测应用研究，在利用遥感技术对泥石流隐患和采空塌陷区的监测方面取得了显著成效。利用光学遥感技术可以实现大范围的泥石流、滑坡区域调查以及针对灾害不同阶段实行动态监测；利用雷达遥感技术可以克服地形、气候、观测条件的限制，对采空塌陷区的地表形变、区内孕育的崩塌、滑坡等地质灾害隐患进行识别、趋势分析与动态监测。

北京市地质灾害发育与人类工程活动密切相关，在开展地质灾害隐患遥感监测时，要格外重视人类工程活动的发展变化情况。重点关注山区大规模工程建设带来的孕灾背景突变，准确把握当下人类工程活动对诱发地质灾害的直接影响，深入挖掘历史遗留人类活动对孕灾条件的深远改造，从而更加全面地了解区域地质灾害隐患发展变化情况。

## 3. 成果方面经验

充分发挥二期运维项目平台作用，开展专题研究，取得了多项科研成果，分别在项目年度内完成了各灾种的专题研究，如开展了泥石流单沟预警模型研究，且在汛期预警中进行了校

验，并开展了崩塌、滑坡、采空塌陷稳定性分析与评价标准研究等。

## （二）存在的问题及原因分析

### 1. 项目顶层设计不够充分，预算科学性需要继续加强

该项目决策的总体规划、顶层设计不足，二期工程范围达到 10 个区县，但对整个北京市突发地质灾害的覆盖度和发展规划说明不足。同时，该项目未纳入政府救灾、防灾、预警系统，项目目标的针对性需要进一步加强，立项目标的效果需要进一步明确。另外，该项目预算编制不够精准，预算科学性有待提升。

### 2. 项目部分绩效指标设置的细化、量化程度有待进一步加强

该项目年度绩效目标比较清晰，但是部分指标设定的细化程度仍有提升空间，如质量指标设置不够全面，质量指标和数量指标的匹配性需要进一步加强；时效指标未反映出招标、验收等环节，需要进一步完善和细化；社会效益指标设置为“向地灾防治主管部门-北京市规自委及所属分局提供实时监测数据，为政府部门发布预警提供决策依据”作用较为有限，应进一步深化。

### 3. 项目实施方案不够完善，管理制度不够健全

（1）该项目实施方案不够完善，项目单位对于项目具体组织实施的方案不够明确，如缺少风险分析和防控措施等，对于

免费运维期也不够明确。同时，要注意技术方案不能代替组织实施方案。

（2）市灾防所的专项管理制度不够完善，缺少委托过程的监督、验收等程序性规定，对于项目管理的针对性和有效性需要进一步增强，以加强对项目实际工作的指导。

#### 4. 项目验收资料不够充分，成果效益呈现不足

（1）该项目验收资料、技术服务验收资料等提供不够充分，对于项目质量完成情况的监测数据修正预测模型参数的专业分析不够清晰，应加强项目质量及验收管理，对各类服务的付款需增加验收环节。

（2）该项目为北京市灾害预防提供应急预测服务，但是在北京市防灾、减灾体系中的位置、作用、灾害信息发布流程等未提供文件依据和操作规程。同时，未提供在预警救灾中发挥作用的支撑资料，发挥作用和效果的具体资料呈现不够充分。

（3）该项目对区县和规自委等管理服务外的社会公众服务情况分析不足。同时，对于避免灾害减少经济损失缺少准确的计算资料。

（4）该项目服务对象满意度调查工作需要进一步提升，应扩大服务对象满意度调查范围，及时收集并汇总满意度等绩效资料，深入统计、分析调查结果，以便全面了解服务对象满意度，发掘相关需求，进一步改进与完善项目的实施。

## **六、有关建议**

### **（一）充分呈现项目顶层设计，增强预算科学性**

提升决策的科学性，加强立项前的专业论证。注重中长期项目的顶层设计，科学合理地进行项目的总体规划和计划。项目执行过程中，部分工作方式发生了调整，建议结合相关项目实际需求及工作内容，制定专项工作的中长期规划，保障工作数据的完整性、延续性，要进一步明确阶段性年度目标，以及目标之间的关联递进关系，提升项目开展的规划性和有效性。建议北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行一期项目和二期项目可合并实施，便于统一管理以发挥更好作用。

### **（二）细化绩效指标的设定，使绩效目标可考量**

进一步提高绩效管理意识，根据年度工作计划，以财政预算产出和效果为重点设定清晰明确的绩效目标和具体可衡量的指标值，实现以结果为导向的绩效目标管理模式，提高财政资金使用的经济性、效率性和效果性。针对该项目，应进一步完善绩效指标，注意质量指标要与数量指标相匹配，时效指标能够反映招标、验收等环节。同时，要细化产出指标，明确预测信息出口、明确信息使用单位。

### **（三）完善项目实施方案，加强项目过程管理**

1. 制定更为全面、规范的实施方案，明确组织机构、分工、过程管控措施、风险防控规范等，加强过程管理、质量监督、验收管理，提升管理有效性。

2. 进一步加强项目的专项管理制度建设，提升项目制度的有效性和全面性；加强项目的过程管理和质量监督，尤其是对第三方的委托管理，并注重管理留痕。

3. 加强服务验收、货物验收等验收管理，提升管理规范性。同时，加强仪器设备配合系统化和适宜性评价。

#### **（四）提升项目成果分析，加强成果转化应用**

注重项目效益的产出和呈现，加强公益性项目的经济、社会、生态、可持续影响等效益的扩展，尤其是项目产生的成果应加大转化应用，加强成果库的建设和成果的长期追踪与积累，并尽量服务于更广泛的社会公众，产生更大的经济社会效益，提高示范成果的推广及应用。同时，要加强监测成果应用及其效益分析，突出预警监测信息发布情况，以及预警效果成效的反应。

### **七、其他需要说明的问题**

无