

# 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

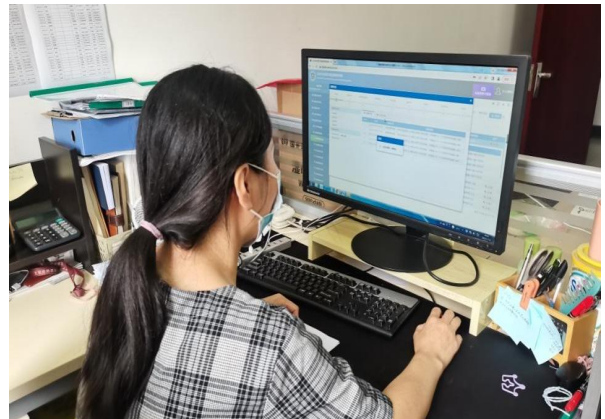
项目名称 北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）  
工程运行

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




门头沟区设备照片



设备调试、数据分析工作

应用证明	
应用成果名称	北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行
应用单位名称	北京市规划和自然资源委员会房山分局
通讯地址	北京市房山区良乡西路3号
成果应用起始时间	2022年6月1日-9月15日
应用情况	北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程在房山区布设专业监测设备对典型泥石流、崩塌、采空塌陷开展了自动监测。在汛期地质灾害防治过程中，项目组主动通过微信群向我单位提供多次房山区山区降雨特征和土壤含水率饱和程度，并可通过视频方式实时监控地质灾害隐患的稳定状态，为房山区地质灾害防治工作提供了技术支持。
声明	我单位保证上述提供的应用情况真实无误。 <div style="text-align: right;">             2022年10月21日         </div>

应用证明	
应用成果名称	北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行
应用单位名称	北京市规划和自然资源委员会门头沟分局
通讯地址	北京市门头沟区新桥大街48号
成果应用起始时间	2022年6月1日-9月15日
应用情况	北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程在门头沟区布设专业监测设备对典型泥石流、崩塌开展了自动监测。在汛期地质灾害防治过程中，项目组主动通过微信群向我单位提供多次门头沟区山区降雨特征和土壤含水率饱和程度，并可通过视频方式实时监控地质灾害隐患的稳定状态，为门头沟区地质灾害防治工作提供了技术支持。
声明	我单位保证上述提供的应用情况真实无误。 <div style="text-align: right;">             2022年10月21日         </div>

成果应用证明

# 目 录

一、基本情况 .....	1
（一）项目概况 .....	1
（二）项目绩效目标 .....	3
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 .....	6
三、综合评价情况及评价结论 .....	8
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 .....	11
（三）项目产出情况 .....	17
（四）项目效益情况 .....	19
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析 .....	23
六、有关建议 .....	26
七、其他需要说明的问题 .....	28

# 北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）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

北京是世界上突发地质灾害发育较为严重的首都城市之一，泥石流、崩塌、滑坡、采空塌陷等突发灾害均有分布，对山区人民生命财产安全造成极大威胁，成为影响北京山区社会稳定与经济发展的重要因素。2011年8月26日，北京市发展和改革委员会下达了《关于批复北京市突发地质灾害监测预警系统一期工程项目建议书（代可行性研究报告）的函》（京发改〔2011〕1527号），由北京市地质矿产勘查院（以下简称“市地勘院”）组织实施。2012年12月19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一期工程初步设计概算的函》（京发改〔2013〕2593号），北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程项目（以下简称“该项目”）正式启动，于2014年建设完成并投入试运行。该项目对密云区、房山区及门头沟区130处崩塌、滑坡、泥石流及采空塌陷等地质灾害隐患点实施了专业监测，共布设各类监测仪器413台套。一期工程的建成和投入使用为北京市突发地质灾害专业监测工作填补了空白，实现了3个区重点突发地质灾害隐患的专业监测，提升了北京市突发地质灾害的自动化、智能

化监测水平，为完善北京市突发地质灾害监测预警系统打下良好的基础。

为充分发挥一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，2015年10月15日，市地勘院向市财政局提交了“北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行项目”立项申请，获得批复，财政批复2016年-2018年运行经费为357.000000万元/年，2019年-2020年运行经费为499.610000万元/年，2021年运行经费为475.755188万元/年；2022年度运行费为529.255188万元/年（含2020年未支付资金53.500000万元）。通过七年的运行，累计获取了2684.9693万条自动监测数据、2期/年的泥石流光学遥感数据和12期/年采矿塌陷区InSAR数据，建立了泥石流单沟预警模型和滑坡、崩塌、采矿塌陷稳定性判据，基本掌握了监测点的动态变化规律，为北京市防灾减灾工作提供了量化的精准专业支持。

## 2. 项目主要内容

该项目工作内容主要是确保安装的专业监测仪器设施及监测站、数据中心能够继续平稳运行，为突发地质灾害预警预报提供实时的数据支撑。具体包括：

（1）开展各类监测仪器设施、密云和门头沟两处监测站及数据中心的维护管理工作，保障监测设施完好，数据采集和传输正常。

（2）开展130处突发地质灾害隐患点的自动监测和人工监

测，及时掌握监测点动态变化信息。

(3) 开展密云、房山、门头沟监测区内泥石流隐患点的遥感监测，分析泥石流流域动态变化特征；开展采空塌陷监测区InSAR数据解译工作。

(4) 开展各类监测数据的管理工作，确保各类监测数据及时入库。

(5) 开展各类监测数据的综合分析，对地质灾害监测点的发展趋势进行综合研判，实时开展预警信息报送。

### 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 529.255188 万元。2022 年 1 月，预算批复该项目年度预算 529.255188 万元（含 2020 年未支付资金 53.500000 万元）。

2022 年 10 月 8 日，根据《关于市灾防所调整 2022 年基本经费、项目经费年初预算的请示》（京灾防〔2022〕13 号），调减其他交通费年初预算 2.200000 万元。该项目预算金额 529.255188 万元，核减后实际预算金额 527.055188 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 526.939608 万元，结余资金 0.115580 万元，资金支出率 99.98%。

## (二) 项目绩效目标

通过开展北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程

运行项目，确保该项目安装的专业监测仪器设施及监测站、数据中心能够继续平稳运行，为突发地质灾害预警预报提供实时的数据支撑。

## **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，促进北京市地质灾害防治研究所（以下简称“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（一期）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。但在项目可行性论证、绩效指标细化量化、项目资金管理制度建设、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 82.90 分，其中项目决策 13.06 分，项目过程 28.18 分，项目产出 23.66 分，项目效益 18.00 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**

《北京市地质研究所“十三五”时期地勘发展规划》2016 年 5 月明确“初步完成突发地质灾害监测预警体系建设为主要任务之一”。《市灾防所领导班子 2021 年度述职报告暨 2022 年工作报告》中提出“按计划开展一期工程年度运行工作，保证专业监测设备运行平稳、有效，为北京市地质灾害防治工作提供更准确的数据和更专业的技术支撑，更好地服务于北京市防灾减灾工作”。《北京市地质灾害防治“十四五”规划》中提出“以专业监测系统工程为基础，深入推进地质灾害隐患点、风险防范区等分类分级监测，持续做好突发地质灾害和地面沉降监测系统维护运行，及时掌握地质灾害隐患点及风险区动态，提高专业监测网覆盖面、精准度、时效性，结合群测群防为紧急避险提供预警依据”。

2018 年 8 月 8 日，市灾防所组织专家对《北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行项目可行性研究报告（2019 年度）》进行了审查和论证。按照部门预算管理程序，继续将

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，该项目可行性研究报告及专家论证于 2018 年开展，匹配性不足。虽然该项目的工作在 2019 年、2020 年均没有发生变化，但实际应考虑隐患点的变化、设备的更新采购、委托业务内容、招标方式、政策经济形势、风险因素（经济、社会政策，以及技术市场）变化等。

## 2. 绩效目标情况

### （1）目标合理性分析

该项目在北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）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、滑坡、崩塌和采空塌陷的遥感监测、自动监测和人工监测，及时提供监测信息，实时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开展地灾防治提供技术支持。

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

该项目通过开展北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行项目，确保该项目安装的专业监测仪器设施及监测站、数据中心能够继续平稳运行，为突发地质灾害预警预报提供实时的数据支撑。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标较为明确，但在数量指标方面未反映出申报书中的预期成果，包括“专业监测仪器汛前维护报告（2022 年度）、专业监测仪器汛后维护报告（2022 年度）、年度运行报告（2022 年度）”。同时，对于设备维护和获取的监测数据需要进一步明确。

## （3）目标细化程度分析

该项目年度绩效目标比较清晰，但是部分绩效指标设定的充分性、明确性存在一定不足。招标、比选进行委托服务等计划不够明确，社会效益指标不够明确，服务对象满意度指标设置为 100%，合理性不足，且服务对象不明确。

评价分析认为，该项目年度绩效目标设置较为清晰，项目产出指标比较明确，但部分指标设定的细化程度仍有提升空间，如质量指标不够明确，成本指标不够细化，未见具体的应用对象，以及明确的满意度对象。

## （二）项目过程情况

### 1. 项目资金管理情况分析

市灾防所财务制度较为健全，且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按照《中华人民共和国政府采购法》《北京市财政局关于印发北京市 2020-2022 年政府采购集中采购目录及标准的通知》（京财采购〔2019〕2659 号）以及市灾防所《财务管理制度》《财务报销制度》《预算管理制度》《公务卡管理制度》《发票管理制度》《现金提取和使用制度》《会计档案管理制度》《“三重一大”实施细则》等相关规定执行。

在财务管理上，市灾防所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，并由相关人员层层把关，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。但在合同管理方面需要进一步加强规范性。

## 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。具体情况如下：

### （1）项目准备阶段

结合该项目实际，市灾防所组织编写了实施方案，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3月14日通过市地勘院组织的专家评审。

## （2）项目实施阶段

### ①招投标情况

依据该项目工作设计及市财政局项目预算批复要求，市灾防所委托北京市首建项目管理有限公司对该项目监测设备维护维修服务（预算资金192.68513万元）和遥感数据采集及预处理服务（预算资金97.05960万元）分两包，预算资金合计289.74473万元，进行公开招标。4月24日在北京市政府采购网、中国政府采购网发布了中标公告，其中，第1包监测设备维护维修服务中标单位为航天科工惯性技术有限公司；第2包遥感数据采集及预处理服务中标单位为北京博宇智图信息技术有限公司。

### ②项目实施情况

2021年3月14日，项目按照设计书开始正常运行，主要围绕专业监测仪器维护、数据中心维护、遥感监测、人工监测、自动监测、灾种预警判据研究以及监测预警服务等方面开展相应的工作，具体包括：

汛前（1月-5月）重点工作：根据任务书要求并结合工作实际，完成设计编写与评审工作；完成仪器维护、遥感数据和InSAR数据采集、采空塌陷区一等水准测量招标和合同签订工作；数据库运行维护、卫星数据服务、野外专业监测仪器看护、



车辆租赁等委托合同签订工作；完成监测仪器汛前维护、采空塌陷区一等水准汛前测量、崩塌第一季度和第二季度人工测量、遥感和 InSAR 汛前监测等工作。提交成果：《一期工程密云区专业监测仪器汛前维护简报》《一期工程房山区专业监测仪器汛前维护简报》《一期工程门头沟区专业监测仪器汛前维护简报》《一期工程地质灾害隐患遥感监测汛前简报》《一期工程采空塌陷一等水准测量报告（季报）》《一期工程崩塌扫描报告（季报）》。

汛期（6月-9月）重点工作：开展130处突发地质灾害隐患点的自动监测和人工监测，及时掌握监测点动态变化信息；开展各类监测数据的管理工作，确保各类监测数据及时入库；开展各类监测数据的综合分析，对地质灾害监测点的发展趋势进行综合研判，实时开展预警信息报送；开展各类监测仪器维护管理工作，对出现异常的仪器实施紧急维护。提交成果：《一期工程采空塌陷一等水准测量报告（季报）》《一期工程崩塌扫描报告（季报）》《北京山区突发地质灾害监测简报》《北京山区突发地质灾害监测预警会商服务信息》。

汛后（9月-12月）重点工作：开展采空塌陷区一等水准汛后测量和崩塌第四季度人工测量工作；完成监测仪器汛后维护工作；开展仪器维护、采空塌陷区一等水准测等分包验收工作；完成汛后泥石流遥感监测和 InSAR 监测工作；开展总报告编写和评审工作。提交成果：《一期工程密云区专业监测仪器汛后

维护简报》《一期工程房山区专业监测仪器汛后维护简报》《一期工程门头沟区专业监测仪器汛后维护简报》《一期工程采空塌陷一等水准测量报告（季报、年报）》《一期工程崩塌扫描报告（季报、年报）》《一期工程泥石流沟遥感监测成果图册》《一期工程泥石流沟空间数据库更新》《一期工程遥感监测成果报告》。

同时，为确保地灾监测的数据及时入库和监测点动态变化地实时捕捉，数据中心和监测站的日常维护以及监测数据综合分析工作贯穿全年。

### （3）项目验收阶段

12月19日，市地勘院以视频会议形式组织有关专家对市灾防所承担的《北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程运行项目2022年度成果报告》进行了评审，专家组认真审阅了报告，听取了项目组汇报，经质询和讨论，专家组一致同意通过评审，评为“优秀”级。

评价分析认为，该项目实施方案从项目和资金管理角度的组织分工不够具体；资金使用计划不够细化，除招标的2包外，还有大量外委业务，但对其他经费委托第三方选择方式不够明确，如涉及大量的技术服务、监测服务、租赁服务、野外仪器设备看护服务等情况不够清晰。

### 3. 项目管理情况分析

为保证该项目顺利实施，市灾防所成立北京市突发地质灾

害监测预警系统（一期）工程运行项目组。项目组共计 53 人，设置项目负责人 1 名，全面负责项目管理和组织实施；下设技术负责 2 名，负责遥感和崩塌监测预警的管理及质量控制，协助项目负责开展项目管理、组织实施及野外监测仪器维护管理和质量控制。

同时，根据各项任务特点和技术人员特长，将项目人员细分为运维组（野外监测仪器运维组、数据中心运维组、监测站运维组）、监测预警组（遥感监测预警组、泥石流监测预警组、崩塌监测预警组、滑坡监测预警组、采空塌陷监测预警）和管控组（质量管控组、资金管控组、合同管控组和绩效考核管控组）。

该项目依据市灾防所的相关管理制度开展，为科学规范、如期优质地完成任务，该项目在执行项目管理办法和质量、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（一期）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、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。

在日常检查监督管理方面，该项目流程遵照项目管理制度执行，并受市灾防所质量、环境与职业健康安全管理体系控制。该项目过程管理资料主要包括：《项目质量检查记录》《报告三级审核记录》《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，该项目注意加强安全生产教育，特别重视对工人的安全教育，坚持做到班前教育，班中检查，班后总结，使其牢固树立安全意识，做好自身劳动保护。同时，控制野外人员的不安全行为，通过对野外人员的培训教育，增强安全意识，预防不安全行为的发生。同时，要求在任何时间、季节和条件下野外工作，都必须给予野外人员创造良好的、没有一切危险的环境和作业场所；安全人员要经常检查和复核野外现场各项临时设施的安全情况，检查野外机械的完好性，发现故障及时排除。

评价分析认为，该项目实施方案从项目和资金管理角度的组织分工还不够具体，资金使用计划不够细化，如对外委托业务的资金使用计划等。同时，该项目其他经费委托的第三方选择方式不够明确，如涉及的技术服务、监测服务、租赁服务、野外仪器设备看护服务等需要进一步明确遴选方式。

### **（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。具体包括：对 413 台套专业监测仪器及设施进行了汛前、汛后常规维护各 1 次，维修监测仪器 159 台套，更换易损易耗件 74 个，监测仪器迁址 16 台套，补装监测仪器 2 台套，原址拆除重装 8 台套；人员看护

累计 1840 人次；对 4 处采空塌陷隐患点进行一等水准测量 4 次；对 4 处崩塌隐患点进行三维激光扫描 4 次；对一期工程 5676 km<sup>2</sup> 区域进行汛前、汛后两次遥感监测，监测面积总计 11352km<sup>2</sup>，并针对 4 处采空塌陷区获取了 12 期 InSar 数据，进行了 InSar 遥感监测分析；并对 4 个灾种开展了数据分析与判据研究，形成了运行成果报告、专题报告、维护报告。

评价分析认为，项目预期目标基本完成，但投入产出不够匹配，提供的实际产出与目标设置不够一致。该项目主要效果是预测、监测工作实现的社会效益，但实际预测结果未充分体现。

## 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，并按照市地勘院及市灾防所项目管理制度进行项目质量管理，参照《突发性地质灾害监测站点运行规程》《突发地质灾害监测设备维护技术要求》以及《北京市突发地质灾害监测预警系统运维要求》等相关专业技术规程和要求，质量体系运行情况良好。该项目对野外监测仪器维护、数据中心软硬件检查、各灾种野外调查等工作记录进行了自检、互检。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，该项目能够按照任务书和审批后的设计方案要求组织实施，并按照 ISO9001 质量体系要求，进行质量控

制，建立“自检、互检、专检”的三检制度，该项目完成质量较好，但仪器设备维修数量占比达到 50%左右偏高，且分析不够充足。同时，该项目质量验收资料不够全面，如巡防员工作验收等资料。

### 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，该项目经济性需要进一步加强，同时，应注意开展成本分析。

## （四）项目效益情况

### 1. 项目生态效益

该项目监测对象主体为突发地质灾害隐患，灾害的发育离不开自然的孕灾环境，因此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，获得的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。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，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

该项目平台的部分监测信息已实现与中国环境监测院、市应急局、市规自委数据共享，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。汛期北京市共出现 51 场降雨过程，全市平均降水量 407.7 毫米，接近常年同期。市防汛办累计组织全网防汛气象会商 40 次，市灾防所主要领导均全程参与。汛期，市灾防所安排专业技术人员 24 小时值班，实时报送降雨和土壤含水率等监测信息 2000 多条、《突发地质灾害监测信息简报》20 期；召开了预警会商会 17 次、复盘会 3 次，制作了区域预警产品 8 期、山区道路路段预警 8 期，编写了《强降雨天气地质灾害应对工作复盘简报》3 期，实现了地质灾害区

域预警到乡（镇）、道路沿线崩塌灾害预警到路段。预警发布后，属地政府及相关部门及时采取封控和响应措施，未造成道路沿线过往车辆损失和人员伤亡，地质灾害预警成效逐步凸显。相关服务获得市规自委、规自委分局认可和好评。

同时，为进一步提升地质灾害预警的精细化水平，做好汛期地质灾害预警服务，市灾防所制定了预警会商、复盘等相关制度；构建了以地质环境因子和降雨因子为主控因子的单沟泥石流预警模型，开发了单沟泥石流预警系统，实现了单沟泥石流预警信息的实时分级发送。在各级政府团体的共同努力下，确保了人民生命安全和城市运行安全，成功实现了“不死人、少伤人、城市不看海、财产少损失”的防汛工作目标。

评价分析认为，该项目能够及时为政府及相关部门提供监测成果，实时掌握北京山区突发地质灾害的演化发展过程及趋势，提出科学的减灾防灾，避险转移、应急管理措施，提高地质灾害应急处置能力。但是，该项目提供的 20 份监测报告，基本属于雨后通报，效益效果的呈现不够突出。同时，提供的其他资料阐述的成果，如汛期会商、值班、提供信息等辅助政府履职工作内容较为分散，缺少比较系统的全面总结。

### 3. 项目经济效益

通过该项目的正常运行，对密云、房山及门头沟的 130 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状态，支撑了北京市突发地质灾害



预警预报工作，保障了山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。

评价分析认为，该项目产生了间接的经济效益，通过实时监测与数据分析，在灾害发生之前及时转移受威胁居民及其财产，能够有效降低生命财产损失，减少防汛减灾的运行成本，提高防汛减灾的经济效益。同时，突发地质灾害监测预警系统的建设，可以为北京城市发展规划、地质灾害防治总体规划和山区规划的实施、新农村的建设、城市生态屏障的保护、减灾防灾提供更为科学的依据，促进地区经济合理科学发展。但是，对于效益情况缺少准确的测算和全面的分析。

#### 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》《地质灾害地声（音）监测技术规程》《一体化泥石流泥水位雷达监测技术标准》《突发地质灾害监测站点运行规程》等一系列规划、技术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，能够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，对地质灾害监测点的发展趋势进行综合研判，实时开展预警信息报送。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管理，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**

（1）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。

(2) 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. 滑坡监测经验

开展专业监测的同时继续开展人工监测。在戒台寺山门殿北侧配房、牡丹园、卧龙松、连界香林墙体处等位置共布设 13 处人工监测点，采用水平尺、千分尺等工具对建筑物及构筑物曾发生过明显变形迹象部位定期进行测量。监测频率每月两次，汛期时加密监测频率，做到每次降水后及时开展监测工作。

人工监测与专业监测相结合可有效校核地表位移、裂缝位移等监测数据的准确性，达到监测数据与人工监测结果相互印证的目的，从而更好地掌握戒台寺目前变形状态。

### 4. 成果方面的经验

(1) 设备维护成果包括：人工巡查记录及专业技术维修记录，形成设备健康档案及配件修理更换档案，通过年终的维修数据分析，锁定易损设备及易损配件，在设备维护工作开展前根据易损易耗件的更换比例，提前做好一定数量配件准备工作，提高维修效率。

(2) 充分发挥一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. 可行性分析和论证存在滞后性，决策科学性需进一步加强

该项目的可行性研究报告及专家论证为 2018 年开展，与该项目 2022 年工作内容的匹配性不够充足。虽然项目名称和内容在近几年比较一致，但实际上未考虑隐患点的变化、设备的更新采购、委托业务内容、招标方式、政策经济形势、风险因素（经济、社会政策和技术市场）变化等。

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

该项目数量指标未充分反映绩效目标中的预期成果数量，包括“专业监测仪器汛前维护报告 2022、专业监测仪器汛后维护报告 2022、年度运行报告 2022，各种简报等阶段性成果”，设备维护和获取的监测数据需要进一步明确并设置为相应指标；时效指标设置不够完善，对于招标、比选进行委托服务等计划不够明确；服务对象满意度指标设置为 100%，合理性不足，且服务对象不够明确。

3. 项目过程管控需要加强，合同管理规范性需要提高

(1) 该项目管理过程资料不够充分，如对野外设备看护的个人的管理等资料提供不足，如何保障每月看护 1 次，每年看护 16 次的说明和佐证资料不够充分。同时，项目专项管理制度需要进一步补充，如需提供巡防员管理制度等。

(2) 该项目中存在部分合同要素不齐全问题，如 WX20220602-北京市政府采购电子政务互联网接入服务定点供货合同，乙方未填写合同签订日期，存在一定法律执行风险。

#### 4. 项目验收资料不够全面，满意度调查问卷合理性不足

该项目对各类委托内容的验收资料提供不足，如野外设备看护等，是否有考核等过程、工作评价等资料不够明确。同时，该项目服务对象满意度调查情况，对成果有效性的表现不足。另外，对于区县和市规自委等管理服务外的社会公众服务分析不足，相关资料呈现需要进一步加强。

## 六、有关建议

### (一) 提升决策科学性，加强必要的可行性分析和论证

提升决策科学性，进行必要的可行性分析和论证，科学合理地进行项目的总体规划和计划，同时，要不断完善和充实决策依据，并加强决策依据和决策过程的科学合理性。建议一期与二期突发地质灾害监测网项目可合并申报和实施，以便统一管理和发挥更好作用。

(二) 提高绩效指标设置的合理性，使绩效指标细化、量化、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，要进一步完善绩效目标表，根据项目内容和计划对应设置数量指标、进度指标，并合理设置服务对象满意度指标值。

### **（三）加强项目过程性管理，注重成本分析**

1. 提升管理的计划性，制定完善的项目实施方案，细化年度工作，进行任务分解、责任分工、时间计划、资金使用计划、风险防控、绩效体系等，提升项目实施方案的指导性，尤其是对外委托业务的方式和计划应进一步明确。

2. 作为延续性项目，应不断加强预算编制管理。依据历史数据，深入开展各项业务成本分析，逐步形成项目支出定额体系，提升预算编制精细化水平。

3. 建议对各类子项目的管控措施进行细化，加强过程管控，尤其要提升合同管理的规范性，严格合同签署的规范性。同时，要加强各类委托服务的验收管理，充分呈现质量情况。

### **（四）注重项目成果呈现，加强效益成果分析**

1. 要进一步明确产出成果，注意实际产出应与目标设置一致，如果调整预期目标，应履行相关调整程序，同时，要注重产出成果的收集整理和呈现。

2. 要加强项目成果的应用，明确监测预警预报的途径和提

高预警水平。同时，要注意对成果应用数据进行统计分析，加强监测成果的效益分析，并进一步归集对于北京市应急救援工作的实际效果支撑资料。

3. 完善服务对象满意度调查工作，优化服务群体和样本选择。应考虑更多的社会公众需求，提升成果应用的目标性，提供针对性的公共服务。

## **七、其他需要说明的问题**

无