

# 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

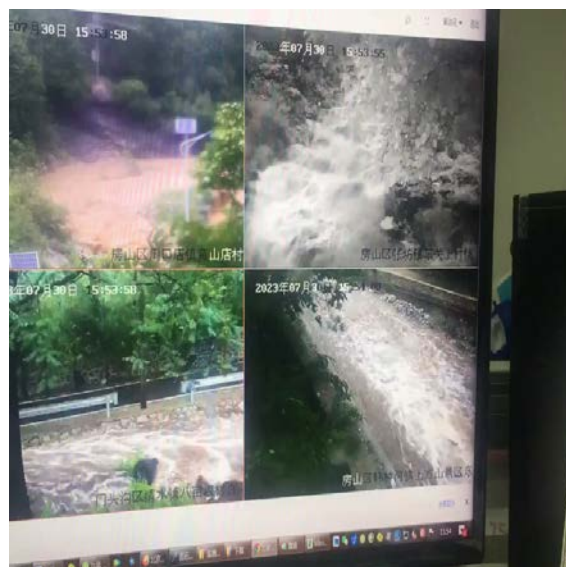
北京市财政局  
二〇二四年二月



丰台分局值班值守工作图



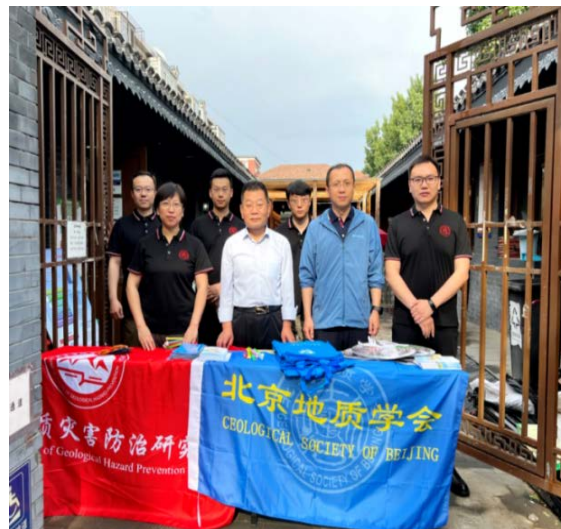
门头沟分局值班值守工作图



泥石流视频监控



北京市突发地质灾害应急演练



地质灾害科普宣传进社区活动

# 2023 年北京市地质灾害防治研究所北京市突 发地质灾害监测预警系统工程运行 项目支出绩效评价结论

2023 年北京市地质灾害防治研究所北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行项目支出绩效评价得分 90.66 分，其中项目决策 14.16 分，项目过程 27.94 分，项目产出 26.70 分，项目效益 21.86 分，绩效评定结论为“优”，具体情况见下表。

北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行  
项目支出绩效评价结论表

评价内容	分值	评价得分
项目决策	15	14.16
项目过程	30	27.94
项目产出	30	26.70
项目效益	25	21.86
综合得分	100	90.66

# 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 .....	5
（二）绩效评价工作过程 .....	10
三、综合评价情况及评价结论 .....	13
四、绩效评价指标分析 .....	13
（一）项目决策情况 .....	13
（二）项目过程情况 .....	17
（三）项目产出情况 .....	22
（四）项目效益情况 .....	26
五、主要经验及做法、存在的问题及原因分析 .....	31
六、有关建议 .....	35
七、其他需要说明的问题 .....	38
八、附件 .....	39

# 北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行 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

北京市突发地质灾害监测预警系统（一期）工程项目（以下简称“一期工程”）于 2014 年建设完成并投入试运行。一期工程对房山区、门头沟区及密云区 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，共布设各类仪器设备 413 台套。一期工程的建成和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。

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）工程项目建设书（代可行性研究报告）的函》（京发改（审）〔2016〕 672 号），在一期工程建设基础上，对 10 个行政区山区 365 处泥石流、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），同时新建怀柔琉璃庙、房山佛子庄两处监测站，并为数据中心配套安装软硬件设备。其中，北京市突发地质灾害监测预警系统（二期）工程项目（以下简称“二

期工程”）野外监测设施安装和信息系统开发于 2020 年建设完成并投入试运行，截至 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。

为充分发挥突发地质灾害监测预警的技术支撑作用，提高北京市突发地质灾害监测预警能力，北京市地质灾害防治研究所（以下简称“市灾防所”）将一期工程和二期工程项目合并运行，并列入 2023 年度单位重点工作计划，并拟定了项目中长期实施规划。

## 2. 项目主要内容

北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行项目（以下简称“该项目”）主要工作包括：

（1）对 1889 台（套）专业监测仪器开展汛前维护和汛后维护，汛期实施紧急维护，对出现故障的监测仪器进行实时维修，对戒台寺已损毁的孔隙水渗压计、深部测斜仪等 5 台（套）监测仪器进行更换；对信息系统和数据中心机房软硬件设施、安全环境等进行日常运行维护。

（2）对 10 处崩塌隐患点开展 4 期三维激光扫描人工监测；对 12 处采空塌陷区开展 4 期一等水准测量人工监测。

（3）对监测区 11134km<sup>2</sup>范围内的泥石流隐患点开展汛前、汛后遥感监测；对 13 处采空塌陷监测区开展 12 期 InSAR 监测。

（4）对各类监测数据进行对比分析，开展地质灾害隐患点发展趋势的综合研判。

### 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，申报预算1490.266002万元。2023年2月，北京市地质矿产勘查院（以下简称“市地勘院”）下达《关于批复北京市地质灾害防治研究所2023年预算的通知》（京地〔2023〕11号），批复该项目2023年预算1490.266002万元。项目预算情况汇总详见下表：

序号	明细	申报金额 (万元)
1	租车费	26.400000
2	汽油费	4.964778
3	过路过桥	0.727440
4	装订费	0.160000
5	监测站及数据中心宽带费	57.746400
6	运营商数据传输费	366.352000
7	人工看护费	47.500000
8	评审费	0.800000
9	监测仪器维护和易损易耗件更换	487.573000
10	遥感数据购买	249.250710
11	一等水准测量	110.922859
12	机房运维费	46.288200
13	信息系统运行维护费	91.580615
合计		1490.266002

### 4. 资金支出及执行情况

截至2023年12月31日，该项目实际支付资金1488.816239

万元，结余资金 1.449763 万元，资金支出率 99.90%。详见下表：

项目支出汇总表

序号	明细	预算金额 (万元)	实际支出 (万元)	差额 (万元)	支出率 (%)
1	租车费	26.400000	26.400000	0.000000	100.00
2	汽油费	4.964778	4.964778	0.000000	100.00
3	过路过桥	0.727440	0.727440	0.000000	100.00
4	装订费	0.160000	0.160000	0.000000	100.00
5	监测站及数据中心宽带费	57.746400	57.746400	0.000000	100.00
6	运营商数据传输费	366.352000	366.352000	0.000000	100.00
7	人工看护费	47.500000	47.500000	0.000000	100.00
8	评审费	0.800000	0.800000	0.000000	100.00
9	监测仪器维护和易损易耗件更换	487.573000	488.364509	-0.791509	100.16
10	遥感数据购买	249.250710	248.770500	0.480210	99.81
11	一等水准测量	110.922859	110.850000	0.072859	99.93
12	机房运维费	46.288200	45.800000	0.488200	98.95
13	信息系统运行维护费	91.580615	90.380612	1.200003	98.69
合计		1490.266002	1488.816239	1.449763	99.90

## （二）项目绩效目标

通过对怀柔、延庆、昌平、平谷等十个区 477 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，具体如下：

**北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行  
项目绩效评价指标体系**

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
决策 (15分)	项目立项 (5分)	立项依据充分性 (3分)	项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策	0.6
			项目立项符合行业发展规划和政策要求	0.6
			项目立项与部门职责范围相符，属于部门履职所需	0.6
			项目属于公共财政支持范围，符合中央、地方事权支出责任划分原则	0.6
			项目不与相关部门同类项目或部门内部相关项目重复	0.6
		立项程序规范性 (2分)	项目按照规定的程序申请设立	0.5
			审批文件、材料符合相关要求	0.5
			事前已经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估、绩效评估、集体决策	1

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
	绩效目标 (6分)	绩效目标合理性 (3分)	项目有绩效目标	1
			项目绩效目标与实际工作内容具有相关性	1
			项目预期产出效益和效果符合正常的业绩水平	0.5
			与预算确定的项目投资额或资金量相匹配	0.5
		绩效指标明确性 (3分)	将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标	1
			通过清晰、可衡量的指标值予以体现	1
			与项目目标任务数或计划数相对应	1
	资金投入 (4分)	预算编制科学性 (2分)	预算编制经过科学论证	0.5
			预算内容与项目内容匹配	0.5
			预算额度测算依据充分，按照标准编制	0.5
			预算确定的项目投资额或资金量与工作任务相匹配	0.5
		资金分配合理性 (2分)	预算资金分配依据充分	1
			资金分配额度合理，与项目单位或地方实际相适应	1
过程 (30分)	资金管理 (15分)	资金到位率 (5分)	资金到位率=(实际到位资金/预算资金)×100%。 财政资金到位的足额性	5
		预算执行率 (5分)	预算执行率=(实际支出资金/实际到位资金)×100%。 项目预算资金按照计划执行	5
		资金使用合规性 (5分)	符合国家财经法规和财务管理制度以及有关专项资金管理办法的规定	2
			资金的拨付有完整的审批程序和手续	1
			符合项目预算批复或合同规定的用途	1
			不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况	1

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
	组织实施 (15 分)	管理制度健全性 (7 分)	已制定或具有相应的财务和业务管理制度	3.5
			财务和业务管理制度合法、合规、完整	3.5
		制度执行有效性 (8 分)	遵守相关法律法规和相关管理规定	2
			项目调整及支出调整手续完备	2
			项目合同书、验收报告、技术鉴定等资料齐全并及时归档	2
			项目实施的人员条件、场地设备、信息支撑等落实到位	2
产出 (30 分)	产出数量 (9 分)	实际完成率 (9 分)	实际完成率=(实际产出数/计划产出数)×100%	9
	产出质量 (7 分)	质量达标率 (7 分)	质量达标率=(质量达标产出数/实际产出数)×100%	7
	产出时效 (7 分)	完成及时性 (7 分)	项目产出按照实施方案及时完成	7
	产出成本 (7 分)	成本节约率 (7 分)	成本节约率=[(计划成本-实际成本)/计划成本]×100%	7
效益 (25 分)	项目效益 (25 分)	社会效益 (5 分)	利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	5
		经济效益 (5 分)	对房山、门头沟、密云等 475 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,保障监测区受威胁群众的人民生命财产安全,有效减少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	5
		生态效益 (5 分)	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	5

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
		可持续影响 (5分)	可持续影响及其程度	5
		满意度 (5分)	预期服务对象对项目实施的满意度	5
合计				100

## 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

本次绩效评价工作共分为4个阶段：前期准备阶段、评价实施阶段、总结阶段和整改落实阶段，2024年4月30前完成。各阶段具体工作安排如下。

#### 1. 前期准备阶段（2023年10月9日-12月20日）

（1）制定工作方案。为保证绩效评价工作质量，市地勘院在收集整理相关资料的基础上，制定工作方案，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）组建评价组。由市地勘院组建绩效评价组并组织实施

绩效评价工作。

(3) 被评价单位编制绩效报告(初稿)。项目单位撰写 2023 年度项目绩效报告。

(4) 形式审查。绩效评价组对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(2023 年 12 月 21 日-2024 年 3 月 20 日)

(1) 组建专家组(2023 年 12 月 21 日-12 月 31 日)。绩效评价组遴选专家,组建专家组。同时,确定参加绩效评价的人大代表。

(2) 入户调研及现场勘查(2024 年 1 月 8 日-1 月 11 日)。项目单位应在 1 月 8 日前按照绩效评价资料清单准备资料,绩效评价组按工作计划安排进行入户,协助被评价单位调研、梳理绩效评价所需提供的资料,并进行现场勘查,重点了解预算项目的绩效目标实现情况,同时了解该单位预算管理、组织管理情况。对现场掌握的有关信息资料进行分类、整理和初步分析,并出具现场勘查意见。另外,将绩效评价有关资料发送专家组、人大代表提前审阅。

(3) 专家预备会(2024 年 1 月 18 日-1 月 21 日)。在现场勘查基础上,绩效评价组组织专家、人大代表召开预备会议,会议主要包括沟通讨论现场勘查中发现的问题;根据现场勘查情况,对绩效评价指标体系中不适用项目和不够科学合理

的指标和评价标准进行修订，确定最终评价指标体系；按照 2023 年度项目支出绩效评价需准备资料清单，对照预算批复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，待综合评价会由被评价单位进行解释。

（4）综合评价（2024 年 2 月 1 日-2 月 4 日）。专家预备会完成后，绩效评价组组织专家、人大代表召开综合评价会。会议主要包括：项目单位对 2023 年项目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、人大代表查阅补充资料文件；专家组组长组织专家对项目单位 2023 年度项目决策、项目管理、项目绩效等进行充分讨论，在预备会预评分的基础上，形成最终的专家评价书、专家意见汇总书，以及人大代表绩效评价意见。

### 3. 评价总结阶段（2024 年 2 月 19 日-3 月 19 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工程运行项目《北京市市级预算项目支出绩效评价专家意见汇总书》和《2023 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。

### 4. 评价整改落实阶段（2024 年 3 月 20 日-4 月 30 日）

项目单位根据绩效评价提出的问题进行整改落实。



### 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。但在项目绩效指标细化量化、预算分析、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 90.66 分，其中项目决策 14.16 分，项目过程 27.94 分，项目产出 26.70 分，项目效益 21.86 分，绩效评定结论为“优”，具体情况见下表：

北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行  
项目支出绩效评价结论表

评价内容	分值	评价得分
项目决策	15	14.16
项目过程	30	27.94
项目产出	30	26.70
项目效益	25	21.86
综合得分	100	90.66

### 四、绩效评价指标分析

#### （一）项目决策情况

##### 1. 项目立项情况

依据北京市发展和改革委员会下达的《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）、《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），一期工程正式启动，并于2014年建设完成并投入试运行。此外，依据北京市发展和改革委员会下达的《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），二期工程野外监测设施安装和信息系统开发于2020年建设完成并投入试运行，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，2022年，二期工程正式运行，2023年，市灾防所将两期项目合并运行，并将其列入重点工作。

同时，自然资源部发布的《地质灾害防治三年行动实施纲要》《北京城市总体规划（2016年-2035年）》和《中共北京市委关于制定北京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中提出“实施自然灾害监测预警信息化工程”“要加强风险防控，提升风险评估和监测预警能力，……建设韧性城市，加强综合防灾、减灾、抗灾、救灾能力和应急体系建设。……完善具有首都特色的应急管理体制，提升对非常规突发重大事件响应和处置能力”。为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、监测站、数据中心正常运行，及时掌握隐患点动态变化信息，确保监测数据正常传输，为北京市政府及地质灾害防治行业主管部门提供技术支

持，有必要开展突发地质灾害监测预警系统工程运行项目。

按照部门预算管理程序，该项目纳入 2023 年部门预算。2023 年 1 月 12 日，市地勘院向市灾防所下发了《关于下达 2023 年〈北京市地裂缝监测网运行维护〉等 12 个项目任务书的通知》（京地〔2023〕2 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、市灾防所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。项目立项符合法律法规、相关政策、发展规划以及部门职责，立项依据充分。

## 2. 绩效目标情况

### （1）目标合理性分析

通过对怀柔、延庆、昌平、平谷等十个区 477 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

为保障该项目各项工作顺利开展，在北京市突发地质灾害

监测预警系统工程野外监测仪器、监测站和信息系统运行维护的基础上，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，实时掌握隐患点变化趋势，为北京市政府及地质灾害防治部门地灾防治工作提供技术支持。

评价分析认为，该项目设定的绩效总目标较为明确，并在一定程度上进行了细化分解，对后期工作开展具有一定的指导性，但该项目绩效指标的设定有待进一步优化、提炼。

### （3）目标细化程度分析

该项目根据总体目标进一步设置了数量指标、质量指标及时效指标等二级指标，并通过具体指标值，增强项目绩效目标的考核性。此外，在年度效益指标方面，结合项目自身情况，设置了社会效益、经济效益、生态效益、可持续影响及服务对象满意度等指标。

评价分析认为，该项目绩效指标设定有待进一步优化、提炼。13项数量指标，存在部分重复，如崩塌人工监测10处、人工看护475人/年，此两项数量指标建议精简提炼为一项数量指标，汛后巡检报告、汛前巡检报告可以合并设定指标。同时，建议进一步加强数量指标与质量指标的匹配性。此外，项目绩效对系统维护和监测预警的工作量较为关注，但是针对监测预警的分析、成果凝练、对存在问题的分析和对策建议不足。

## （二）项目过程情况

### 1. 项目资金管理情况分析

为进一步规范项目经费的管理，保障资金安全、高效运行，提高资金使用效益，该项目在资金使用过程中，贯彻执行国家行政法规、方针政策，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、部门负责人、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，该项目中设备的年度更换率为 50%，更换比例偏高，大量设备需要更换的具体原因未进行分析，野外设备维护制度以及防护措施体现不足。此外，该项目 2023 年计划更换配件 336 个，但实际更换 878 个，差异原因和对策呈现不足。

### 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。该项目主要分为项目准备阶段、项目实施阶段、项目验收阶段三个阶段开展。具体情况如下：

#### （1）项目准备阶段

项目组根据项目实际情况，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。2023 年 3 月 1 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

依据北京市财政局项目预算管理要求，监测仪器维护、数据中心运维、信息系统运维以及遥感数据服务等内容需通过政府采购网公开招标。按照北京市相关规定，市灾防所委托北京首建项目管理有限公司代理招标工作，分别确定航天科工惯性技术有限公司、北京江云智能科技有限公司、北京中关村智连安全科学研究院有限公司、北京中超伟业信息安全技术股份有限公司、北京超维创想信息技术有限公司、二十一世纪空间技术应用股份有限公司为项目分项中标单位，委托项目成果均进行了单项验收评审。

### ②项目实施时间安排

该项目按照项目设计书执行，开展包括专业仪器维护、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工作，按照计划时间完成项目工作量。

## （3）项目验收阶段

2023 年 12 月 14 日，市地勘院组织专家对项目成果报告进

行外审，评审专家一致通过评审，成果报告被评为优秀级。

评价分析认为，该项目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、各成员组成及职责、经费预算与保障措施等进行明确。但是针对成本控制、风险防控以及沟通协调机制等事前筹划体现不足。

### 3. 项目管理情况分析

为保障该项目的有序实施，市灾防所组建北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行项目组。项目组共计 72 人，设置项目负责人 1 名，全面负责项目管理和组织实施；下设技术负责人 4 名，分别负责野外仪器运维、监测预警系统、遥感监测以及报告编写。为确保项目顺利开展，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（仪器维护组、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、后勤保障组）。

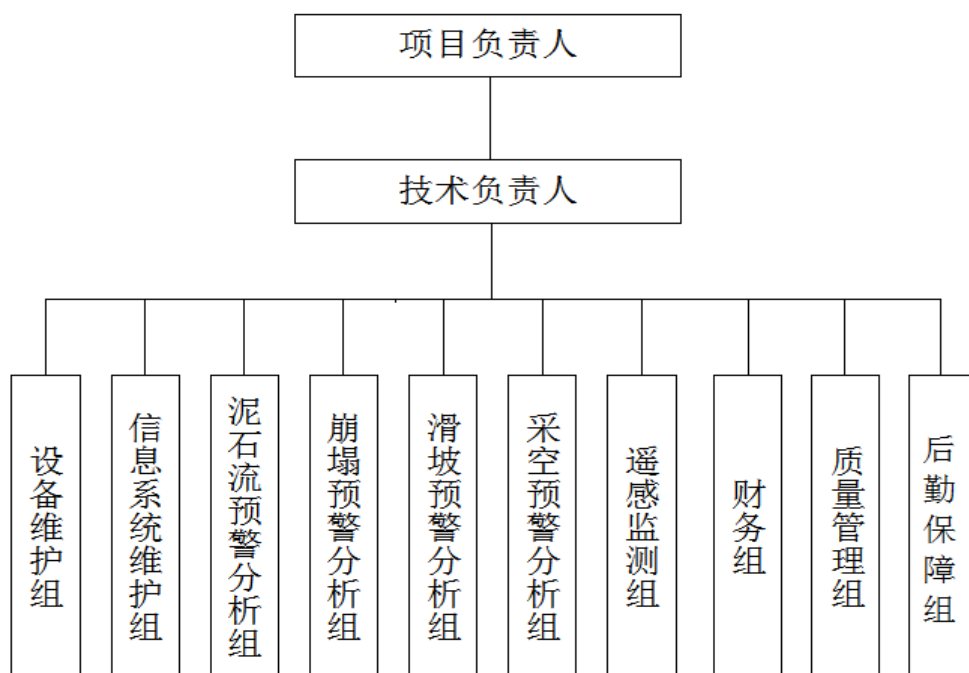


图 1 项目组织机构图

(1) 仪器维护组技术人员总计 47 人，其中，组长 9 名，成员 38 名；主要负责各个区野外监测仪器运行维护管理、通讯充值和维护报告的编写。

(2) 信息维护组技术人员总计 4 人，其中，组长 1 名，成员 3 名；负责数据中心数据接收及硬件维护。

(3) 遥感监测组技术人员总计 11 人，其中，组长 2 名，成员 9 名，负责泥石流隐患高精度遥感监测和采空塌陷区 12 期 InSAR 数据解译分析，并完成遥感监测数据分析及报告编写。

(4) 泥石流预警分析组技术人员总计 5 人，其中，组长 1 名，成员 4 名；负责监测数据分析、预警模型完善及报告编制工作。

(5) 崩塌预警分析组技术人员总计 3 人，其中，组长 1 名，成员 2 名；负责崩塌监测的工作设计、实施和成果编制、三维



激光扫描数据的处理、崩塌隐患点自动监测和人工监测数据的综合分析。

(6) 采空预警分析组技术人员总计 11 人，其中，组长 1 名，成员 9 名；负责采空塌陷监测一等水准测量、各类监测数据分析及报告编写。

(7) 滑坡预警分析组技术人员总计 5 人，其中，组长 1 名，成员 4 名，负责戒台寺、黄峪口滑坡数据分析、现有模型修正及成果编制。

(8) 质量管理组管理人员 3 名，主要负责项目质量及管理控制。

(9) 财务组管理人员 2 名，主要负责项目资金管理。

(10) 后勤保障组人员 3 名，主要负责项目实施过程中车辆管理。

日常监督检查方面，该项目流程按照市灾防所项目管理制度执行，执行市灾防所质量、环境与职业健康安全管理体系制度。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。

项目质量方面，该项目按照市灾防所重点公益性项目进行管理，每季度向市灾防所总工办和市地勘院地环处汇报项目进展、资金使用情况以及取得的阶段成果。与此同时，市灾防所对各阶段成果进行部门、总工办和总工三级审核。

内控制度管理方面，该项目实施按照市灾防所内控管理制度执行。同时市灾防所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。成立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。重大事项严格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。

评价分析认为，该项目按照市地勘院、市灾防所公益性项目管理办法执行项目预算，实施过程中的日常检查安排和监督管理措施较为合理。项目预警基于预报雨量（气象局提供）和前期有效雨量（系统抓取），自动生成初步预警结果，后经人工核验修正形成预警产品。但是，该预警模式主要依靠天气预报，其他因素参考较少，为预警工作带来较大的局限性。

### （三）项目产出情况

#### 1. 项目预期目标完成情况

（1）该项目按照工作设计要求，完成了北京十个山区野外专业监测仪器及设施的汛前和汛后维护工作。汛前维护工作时间为5月1日-5月31日；汛后维护工作时间为9月16日-11月10日，完成了《北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行项目专业监测仪器汛前维护报告（2023年度）》和《北京市突发地质灾害监测预警系统工程运行项目专业监测仪器汛后维护报告（2023年度）》。8月7日-9月6日开展了1889台套专业

监测仪器设施及监测站 237 水毁情况排查，完成了《北京市突发地质灾害监测系统运行项目 23.7 监测仪器及设施水毁情况报告》和《北京市突发地质灾害监测预警系统仪器设施重建项目可行性研究报告（2024 年度）》。

（2）根据设备维修要求，该项目 2023 年度共对 259 台套专业监测仪器的主要易损易耗件进行了更换，更换数量为 787 个。

（3）野外专业监测仪器数据传输方式主要有 GPRS、北斗、光纤专线。所安装的 1889 台套监测仪器中传输方式为 GPRS+北斗双通道的监测仪器有 941 台套、光纤专线 157 台套、GPRS390 台套、北斗 226 台套；除此之外，CR 监测站、GPS 基准站和预警警示装置合计 175 台套无数据传输。项目组于 2023 年 4 月完成了对监测仪器、专业网线以及互联网的充值，并在汛期对所有通信卡流量使用情况实时监控以保证野外仪器的通信正常。

（4）为保障野外专业监测仪器的安全，每个隐患点均聘请常住村民对监测仪器进行看护，全年累计看护 7125 人次。

（5）对房山区和门头沟区 14 个 GPS 基准点进行了校准。解算后，得到了基于北京测绘院及 IGS 跟踪站等国家标准大点位置的精准坐标，平面坐标精确度均在 $\pm 3\text{mm}$ 以内，高程精度均在 $\pm 10\text{mm}$ 以内，满足 GPS 测量 B 级精度要求。

（6）对密云区、房山区、门头沟区和延庆区 21 个监测点进行了迁址，迁址原因主要为已治理不适合监测、无信号、监测点优化及占用耕地，监测仪器类型有雨量、土壤含水率、泥

水位、次声、CR、GPS、崩塌警示装置。

(7) 为 IT 设备、机房、软件和监测数据等设备进行信息化建设运行维护，完成汛期每日至少检查 1 次，非汛期每周至少检查 2 次的维护工作，及时掌握系统资源现状和配置信息，反映信息系统资源的可用性情况和健康状况，从而确保系统可靠、高效、持续、安全运行。

(8) 分别对 12 处采空塌陷区进行了 4 次水准测量，获得四期监测数据，对房山陈家坟滴水岩、门头沟龙门涧景区、昌平南口虎峪景区和怀柔雁栖神堂峪景区等 10 处崩塌隐患点进行了 4 期三维激光扫描。

(9) 在充分收集、分析工作区基础地质、环境地质、地质灾害防治、遥感数据等相关资料的基础上，基于 2023 年度获取的高空间分辨率光学影像和合成孔径雷达 (SAR) 数据以及 2022 年度监测成果，综合利用光学遥感影像处理和变化信息提取技术以及时序 InSAR 地表形变信息提取技术，辅以适当的野外查证，开展工作区泥石流隐患动态监测，提取泥石流隐患孕灾地质背景、物源、威胁对象等变化信息，并对物源变形情况进行 InSAR 监测，编制遥感监测成果报告。

(10) 利用北京市突发地质灾害监测预警系统工程，对北京山区的 475 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信息及稳定状态。对监测区内突发地质灾害各类监测数据进行了综合分析

与研究，在此基础上完成年度运行报告的编写。

评价分析认为，该项目完成了任务书规定的实物工作量，成果符合预期要求，完成了年度目标任务以及项目支出绩效目标。该项目与“北京市突发地质灾害应急调查技术服务”均为地质灾害预警项目，两个项目分别完成地质灾害预警工作中不同阶段的任务，但是两个项目起到的作用以及项目之间的联动，未有充分体现。建议进一步完善顶层设计，明确两个项目需要承担的任务以及项目之间的相关作用关系。

## 2. 项目质量完成情况

该项目实施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。2023年5月1日—5月31日，项目组完成了北京山区野外专业监测仪器的汛前维护，9月1日-11月15日完成了汛后维护工作，对紧急出现异常的设备进行实时检查维修。8月7日-9月6日开展了1889台套专业监测仪器设施及监测站237水毁情况。设备出现故障时，保证24—48小时内消除故障，如遇紧急情况，12小时内做出响应并消除故障。通过维护工作，保障了年度设备的正常运行。同时，该项目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，该项目完成了任务书规定的实物工作量，成果符合预期要求。但该项目对预警、预报的发出时间没有准确要求，预警、预报的发出路径、到达点位的具体时间等缺少

明确要求以及实际情况的统计。

### 3. 项目实施进度情况

根据年度工作安排，该项目于 2023 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，项目实施进度安排比较合理，项目进度控制良好。

### 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，该项目资金能够在执行过程中按照预算执行，并采取了一定的经济控制措施。但是，该项目年度运维经费较高，项目降本增效方面的措施不足。此外，项目中雨量计检查每次 1200 元，此项工作内容未有具体呈现，按照市场价格，此项价格偏高，经济性体现不足。

## （四）项目效益情况

### 1. 项目生态效益

通过泥石流遥感监测结果表明，汛前房山区、门头沟区和延庆区 13 条泥石流沟发生了变化，其中房山区共有 5 条泥石流沟发生了变化，2 条为物源量增多，1 条为新增地质环境治理工程，2 条为威胁对象增加；门头沟区有 3 条泥石流沟发生变化，1 条为物源量增加，2 条为新增地质环境治理工程；延庆区共有

5 条泥石流沟发生变化，均为新增地质环境治理工程。

受 23·7 极端降雨影响，房山区、门头沟区和昌平区共发生泥石流灾害 123 起（房山区 67 处、门头沟区 55 处、昌平区 1 处），其中 87 条发灾泥石流沟对居民点、县级以上道路等威胁对象造成了不同程度的破坏和影响；除发灾点外，解译出 240 条明显冲淤的沟道（房山区 81 条、门头沟区 138 条、昌平区 21 条），其中 27 条台账点流域内的房屋遭受洪水等原因而发生变化。解译共得到 93 处台账点发生泥石流或冲淤现象，其中 31 处已实施泥石流治理工程，在此次强降雨中发挥了明显的“稳”“拦”“排”效果，有效减轻了沟内物源对下游房屋和道路的威胁。

以突发地质灾害工程运行项目为依托，市灾防所编写了遥感监测专报，并提出了针对性防治措施，为促进环境保护和可持续发展奠定了基础，监测数据可动态反映隐患点实时状态，为北京山区环境问题研究及治理、评价提供重要依据。

评价分析认为，该项目充分发挥了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。但对于生态效益的总结需要进一步深入，相关效益资料呈现需要进一步完善。

## 2. 项目社会效益

该项目的实施，开展了地质灾害趋势预测、数据共享、监测信息报送、极端天气情况下的风险研判及精细化预警、科普

宣传、国内外技术交流以及产学研融合等方面的工作，相关监测数据在北京防汛救灾工作情况新闻发布会上得到应用，有效提高了北京山区地质灾害防治的社会公信力和国内外影响力，社会效益明显。

2023 年，综合北京山区地质环境条件、历史地质灾害分布、地质灾害发育分布特征，结合气象部门预测和人类工程活动等影响因素，完成了北京山区地质灾害月度、季度以及年度时空趋势预测分析报告 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、制定和部署防灾减灾决策提供了重要依据

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、市气象局、规自委分局、怀柔区委、延庆区防汛抗旱指挥部等单位的数据共享，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。

7 月 28 日，接到市气象台的降雨初步研判后，项目组成员在系统总结 2012 年“7·21”和 2016 年“7·20”极端降雨条件下地质灾害发生概况的基础上，结合降雨预报落区，开展了地质灾害风险研判分析，于 7 月 28 日 16 时向市规自委提交《台风“杜苏芮”引发地质灾害风险分析专报》，得到了张维主任和丁晓总工的肯定，批示“很专业、很及时，专指工作部署要采纳相关建议，不断提高工作针对性和科学性”。7 月 29 日 8 时，针对强降雨可能引发的泥石流灾害，提交《台风“杜苏芮”



引发泥石流风险分析专报》，通过对全市 849 处泥石流隐患科学研判，最终确定 144 条泥石流沟为重点防范对象，建议有关单位要根据预警信息果断采取转移避险措施，为市规自委地灾专指雨前提早布置工作提供了技术支撑。

同时，7 月 28 日市灾防所与自然资源部地质灾害技术指导中心的预警联动会商，于 7 月 29 日 13 时发布 72 小时地质灾害气象风险预警。其中，房山、门头沟、昌平等 9 个区 77 个乡镇发布橙色预警，延庆等 4 个区 33 个乡镇发布黄色预警，密云区 2 个乡镇发布蓝色预警。房山区京昆路、军红路、涑宝路、六石路，门头沟区兴阳线、妙峰山路、清千路、潭王路旧线，延庆区滦赤路等 13 条道路发布橙色预警，门头沟区京拉线、下安路、南雁路、怀柔区承塔线、兴阳线、密云区兴阳线等 17 条道路发布了黄色预警，昌平区 G6 高速、安四路、怀柔区四宝路、平谷区胡关路、熊南路等 21 条道路发布蓝色预警。预警信息发布后，在市规自委的统一部署下全市启动提早转移避灾隐患点人员的工作，橙色预警期共转移 25411 人，为市规自委各区分局和市交通委公路分局提前避险转移和道路巡查布控提供了技术支撑。

评价分析认为，该项目充分发挥了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。同时，该项目的实

施，在“23·7”特大暴雨中发挥了重要作用，及时进行地质灾害风险研判，并积极配合相关部门开展转移避险措施，保障了群众的生命安全。

### 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工程，对北京山区 475 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 2023 年北京市突发地质灾害预警预报工作。

同时，该项目依托突发地质灾害监测预警系统工程运行项目，实现了点线面、长短临相结合的预警机制，精准助力地质灾害综合防控。确保了突发地质灾害易发区 16052 户 40674 人的精准避险，有效减少了由于无效预警产生的盲目转移次数和费用，实现了极端降雨条件下因地质灾害零伤亡的目标，具备较大的潜在间接经济效益。

评价分析认为，该项目的实施，在“23·7”特大暴雨中发挥了重要作用，一定程度上减少了地质灾害造成的经济损失。但是，项目多项技术指标监测设置意义呈现不足，可能存在过度监测现象。如 13 处采空塌陷区 InSAR 监测、10 处崩塌隐患点三维激光扫描和 12 处采空塌陷区人工监测的数据重叠，各项成本费用较高，开展的必要性体现不足，综合分析获得结果不够清晰，单项监测与综合预报的技术经济分析不足。

### 4. 项目可持续影响

该项目属于长期、连续运维性项目，后续各年度项目资金有市财政长期支持，随着项目的不断推进，项目经验会不断积累，人员机构和管理机制将日益健全、趋于成熟稳定。项目具备良好的可持续性，能够长期、稳定地为地质灾害防治管理部门提供技术支撑。

多年来该项目产出的成果数据、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，该项目相关监测数据在北京防汛救灾工作中起到了重要作用，有效提高了北京市地质灾害防治的社会公信力和国内外影响力。

## **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. 根据项目的进展，定期开展总结会，对项目执行过程中存在的问题进行探讨和检查，对存在的技术问题，进行交流，有利于项目的推进，并提高项目成员之间的协作。

2. 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环节封闭，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。

3. 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、地区内孕育的崩塌、滑坡等地质灾害隐患进行识别、趋势分析与动态监测。

4. 北京山区突发地质灾害监测预警系统工程具有监测灾种齐全，监测设备种类多，监测数据海量等特点，受限于监测设备以及地质环境特点，监测数据出现异常值不可避免，为提高监测数据的可用性，一方面需开展多元监测数据的耦合分析，另一方面要充分发挥专业技术人员的专业特长，结合专业监测数据和现场调查结果，综合研判突发地质灾害隐患点变形趋势。

5. 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。

## （二）存在的问题及原因分析

### 1. 项目绩效目标设定有待进一步规范、优化

（1）该项目绩效指标设定有待进一步优化、提炼。13 项数量指标，存在部分重复，如崩塌人工监测 10 处、人工看护 475 人年，此两项数量指标建议精简提炼为一项数量指标；汛后巡检报告、汛前巡检报告可以进一步合并设定指标。同时，建议进一步加强数量指标与质量指标的匹配性。

（2）项目绩效目标设定对系统维护和监测预警的工作量较为关注，但是针对监测预警的分析、成果凝练，以及对存在问题和对策建议分析不足。

### 2. 项目实施方案有待完善，技术路线有待进一步优化

（1）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、各成员组成及职责、经费预算与保障措施等进行了明确。但是针对成本控制、风险防控以及沟通协调机制等事前筹划体现不足。

（2）该项目基于预报雨量（气象局提供）和前期有效雨量（系统抓取），自动生成初步预警结果，后经人工核验修正形成预警产品。该预警模式主要依靠天气预报，其他因素参考较少，为预警工作带来较大的局限性。

（3）该项目对预警、预报的发出时间没有准确要求，预警、预报的发出路径、到达点位的具体时间等缺少明确要求以及实

际情况的统计。

3. 实施单位各项目间的关联性有待进一步明确，项目制度有待进一步完善

（1）该项目与“北京市突发地质灾害应急调查技术服务”均为地质灾害预警项目，两个项目分别完成地质灾害预警工作中不同阶段的任务，但是两个项目起到的作用以及项目之间的联动，未有充分体现。

（2）该项目在设备维护方面的制度建设有待进一步完善，如设备维护的技术规程制度、设备性能的可靠性和更换标准制度、运维购买服务的规范制度等有待进一步完善。

4. 项目部分费用偏高，经济性分析不足

（1）该项目中设备年度更换率为 50%，更换比例偏高，大量设备需要更换的具体原因未进行分析，野外设备维护制度以及防护措施体现不足。该项目 2023 年计划更换配件 336 个，但是实际更换 878 个，差异原因和对策呈现不足。

（2）项目中雨量计检查每次 1200 元，此项工作内容未有具体呈现，按照市场价格，此项价格偏高，经济性体现不足。

（3）项目多项技术指标监测设置意义呈现不足，可能存在过度监测现象。如 13 处采空塌陷区 InSAR 监测、10 处崩塌隐患点三维激光扫描和 12 处采空塌陷区人工监测的数据重叠，各项成本费用较高，开展的必要性体现不足，综合分析获得结果不够清晰，单项监测与综合预报的技术经济性分析不足。

## 5. 项目成果效益分析不够全面，满意度调查有效性不足

（1）该项目提供了满意度调查表，但是部分反馈资料未有填写人签字，满意度调查表设定较为单一，覆盖面不够广泛，且未形成满意度报告，绩效满意度 100% 的依据不够充分。

（2）绩效报告阐述的社会效益不够聚焦，科普、交流不是项目重要绩效指标，对于实际预测灾害时间、发布时间、采取规避措施缺少比较全面的分析阐述。

（3）预警信息发布渠道是实现社会效益的重要因素，关于渠道、发布、措施等效益问题有待进一步说明。

（4）该项目中泥石流单沟预警模型的实际应用效果体现不足，点线面、长短临的预警模式的具体逻辑机制体现不足。项目年度效益发挥情况的梳理有待进一步体现，项目的效益分析有待进一步深入。

## 六、有关建议

**（一）优化绩效目标设定，提高绩效指标设置的合理性，使绩效指标细化、量化、可考量**

进一步围绕项目绩效目标，凝练核心绩效指标，要提高绩效指标与总体目标的关联度以及各类指标之间的匹配度。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。

**（二）完善项目实施方案，优化项目技术路线**

1. 加大事前统筹力度，科学编制项目实施方案，建议项目单位根据项目年度目标任务，结合项目特点以及项目组实际情况，制定内容全面、可操作性强的年度实施总体方案，并在此基础上，明确职责分工、时间节点、阶段任务和责任人、招标方式、协调机制、风险防控、成本管控、过程监督、验收等具体事项和要求。

2. 加强项目预警信息传播路径以及预警传播发出、到达的时间管理。加强项目年度间管理方式的调整、优化。做好各类数据的支出的对比，认真分析原因，探索可优化内容，提高投入产出比。

3. 开展监测区内泥石流隐患点的遥感监测，进一步分析泥石流流域动态变化特征；同时，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，适时开展预警信息报送。

### **（三）加强项目间的分工，完善项目管理制度**

1. 建议进一步完善顶层设计，明确该项目与“北京市突发地质灾害应急调查技术服务”项目需要承担的任务以及项目之间的相关作用关系，加强项目规划与决策的科学性及合理性。

2. 建议健全项目制度建设，制定项目全流程管理的管理办法。加强监测设备的维护制度，进一步分析该项目中设备维护费偏高的原因，制定有效的控制措施。

3. 加强监测预警的整体框架与运维模式建设，提升监测过



程的科学化。并进一步详细分析地质灾害监测预测的准确率，不断调整预测参数，提高准确性。

4. 除常规的运维活动和获取数据外，建议加强对活动开展方式的优化以及效益范围的探索，便于指导后续活动的针对性开展。

#### **（四）制定项目成本定额，提高项目经济性**

1. 配件更换成本较高，项目组织实施过程中，建议进一步分析设备更换原因，做好设备更换方面的统筹工作，提升管理效率。同时建议制定配件更换的档案，进一步分析配件损坏的原因，从管理角度提出有效的针对措施。

2. 建议进一步提升项目预警能力，从软件、硬件方面进行优化，形成动态优化思路。进一步提升预警模型参数以及分析方法的精准度，分区域、沟域特点，分类分层精准设计。同时，进一步形成分类定额绩效成本，做核心业务的成本绩效分析，进一步提升项目预算的科学性。

#### **（五）加强项目满意度调查，提高成果分析和应用**

1. 该项目提供了一份样本作为满意度调查情况的支撑材料，但样本量过小，且局限于行业内专家，服务对象和受益对象的设定不够完整，建议扩大服务对象满意度调查范围，并进一步总结归纳。

2. 建议综合近三年效益发挥情况，对项目产出的应用方向和范围进行统筹和分析，具体分析预警成果及其使用效果，加

强监测预报数据积累和社会服务的效益分析。

3. 加强项目产出成果的凝练，在现有各类数据等基础上提高分析能力，提高分析结果与决策需求的匹配度。

4. 进一步突出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。

5. 该项目为延续性项目，实施年限较长，建议结合实际情况，从项目源头规划、项目基本建设、项目后期运维保障以及项目成果应用等方面，做一次全周期论证。建议开展北京市突发地质灾害监测预警系统（三期），同时对一期工程、二期工程进行结构优化，进一步匹配北京市新的要求，从而实现新建的增量以及现有的存量的重新配置，加强全市预警系统的优化。

## **七、其他需要说明的问题**

1. 市灾防所将尽快开展水毁监测仪器设施恢复重建工作；加强专业监测设备蓄电池供电情况的检测评估，探索建立除雨量、GNSS 之外的监测仪器精度标定方法和监测仪器故障维修成本控制相关制度，为提升野外监测仪器的稳定性、监测数据可靠性以及运行维护成效性提供技术支持。

2. 开展监测数据综合分析，建立各类专业监测数据异常值判别标准，实现监测数据异常值的自动清洗和异常设备自动识别，提升监测数据精度和自动化处理效率。

3. 在北京山区崩塌灾害发育分布现状的基础上，构建崩塌

灾害风险评价体系，探索崩塌灾害早期预警监测技术和方法，提高崩塌灾害预警水平。

4. 项目将不断加强网络安全知识培训，普及网络安全知识，增强网络安全意识和防护技能，增强应对处置信息安全风险的能力，提升突发地质灾害监测预警系统网络安全水平。

## **八、附件**

指标体系及打分情况表

指标体系及打分情况表

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值	评价得分	专家意见
决策 (15分)	项目立项 (5分)	立项依据充分性 (3分)	项目立项符合国家法律法规、国民经济发展规划和相关政策	0.6	0.60	
			项目立项符合行业发展规划和政策要求	0.6	0.54	
			项目立项与部门职责范围相符，属于部门履职所需	0.6	0.60	
			项目属于公共财政支持范围，符合中央、地方事权支出责任划分原则	0.6	0.60	
			项目不与相关部门同类项目或部门内部相关项目重复	0.6	0.60	
		立项程序规范性 (2分)	项目按照规定的程序申请设立	0.5	0.50	
			审批文件、材料符合相关要求	0.5	0.50	
			事前已经过必要的可行性研究、专家论证、风险评估、绩效评估、集体决策	1	0.94	
	绩效目标 (6分)	绩效目标合理性 (3分)	项目有绩效目标	1	0.98	
			项目绩效目标与实际工作内容具有相关性	1	0.88	
			项目预期产出效益和效果符合正常的业绩水平	0.5	0.50	
			与预算确定的项目投资额或资金量相匹配	0.5	0.50	
		绩效指标明确性 (3分)	将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标	1	0.90	
			通过清晰、可衡量的指标值予以体现	1	0.90	
			与项目目标任务数或计划数相对应	1	0.94	项目计划完成数量与实际完成数量有偏差
	资金投入 (4分)	预算编制科学性 (2分)	预算编制经过科学论证	0.5	0.46	需要进一步加强匹配性
			预算内容与项目内容匹配	0.5	0.48	
			预算额度测算依据充分，按照标准编制	0.5	0.46	依据需要完善
			预算确定的项目投资额或资金量与工作任务相匹配	0.5	0.48	建议制定成本定额，提高项目预算准确性
		资金分配合理性 (2分)	预算资金分配依据充分	1	0.90	不够充分
			资金分配额度合理，与项目单位或地方实际相适应	1	0.90	需要进一步提升
	资金管理 (15分)	资金到位率 (5分)	资金到位率=（实际到位资金/预算资金）×100%。财政资金到位的足额性	5	4.90	
		预算执行率 (5分)	预算执行率=（实际支出资金/实际到位资金）×100%。项目预算资金按照计划执行	5	4.90	
			符合国家财经法规和财务管理制度以及有关专项资金管理办法的规定	2	1.72	建议进一步制定成本定额

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值	评价得分	专家意见
过程 (30分)		资金使用 合规性 (5分)	资金的拨付有完整的审批程序和手续	1	0.94	
			符合项目预算批复或合同规定的用途	1	0.94	
			不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况	1	0.94	
	组织实施 (15分)	管理制度 健全性 (7分)	已制定或具有相应的财务和业务管理制度	3.5	3.00	相关制度有待进一步完善
			财务和业务管理制度合法、合规、完整	3.5	3.00	
		制度执行 有效性 (8分)	遵守相关法律法规和相关管理规定	2	1.86	资料需要进一步归集
			项目调整及支出调整手续完备	2	1.86	
			项目合同书、验收报告、技术鉴定等资料齐全并及时归档	2	1.92	
		项目实施的人员条件、场地设备、信息支撑等落实到位	2	1.96	措施需要进一步细化	
产出 (30分)	产出数量 (9分)	实际 完成率 (9分)	实际完成率=（实际产出数/计划产出数） ×100%	9	8.42	项目完成数与计划 数有偏差
	产出质量 (7分)	质量 达标率 (7分)	质量达标率=（质量达标产出数/实际产出 数）×100%	7	6.06	建议进一步关注救 灾成本应用
	产出时效 (7分)	完成 及时性 (7分)	项目产出按照实施方案及时完成	7	6.46	资料呈现有待进一 步完善
	产出成本 (7分)	成本 节约率 (7分)	成本节约率=[（计划成本-实际成本）/计划 成本]×100%	7	5.76	建议进一步制定成 本定额标准
效益 (25分)	项目效益 (25分)	社会效益 (5分)	利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	5	4.40	提供相关应用效果 资料，需要进一步 归集和分析
		经济效益 (5分)	对房山、门头沟、密云等475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，保障监测区受威胁群众的人民生 命财产安全，有效减少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	5	4.30	经济效益评价有待 进一步完善
		生态效益 (5分)	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	5	4.46	提供相关应用效果 资料，需要进一步 归集和分析
		可持续 影响 (5分)	可持续影响及其程度	5	4.30	提供相关应用效果 资料，需要进一步 归集和分析
		满意度 (5分)	预期服务对象对项目实施的满意度	5	4.40	建议扩大服务对象 满意度调查范围
合计				100	90.66	