

# 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 北京市工程地质研究所

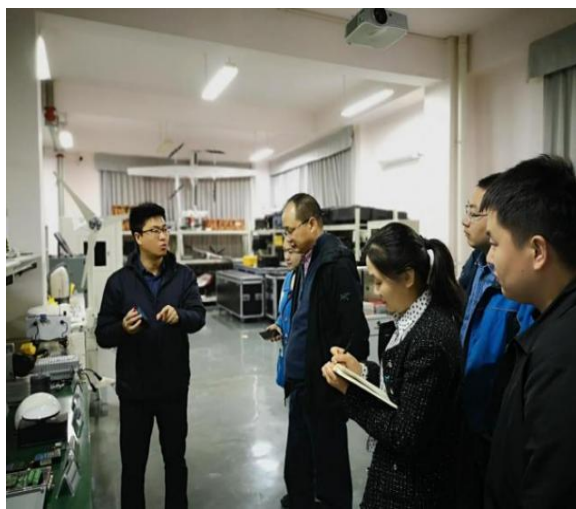
项目名称 重大线性工程地质安全监测点选址方法  
体系研究

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



地质灾害调查照片



前往四川省考察调研情况



前往福建省考察调研情况

# 2023 年北京市工程地质研究所重大线性工程 地质安全监测点选址方法体系研究 项目支出绩效评价结论

2023 年北京市工程地质研究所重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究项目支出绩效评价得分 91.54 分，其中项目决策 14.34 分，项目过程 28.90 分，项目产出 27.60 分，项目效益 20.70 分，绩效评定结论为优，具体情况见下表。

重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究  
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	14.34
项目过程	30	28.90
项目产出	30	27.60
项目效益	25	20.70
综合得分	<b>100</b>	<b>91.54</b>

# 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.....	5
（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.....	12
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.....	21
（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.....	30
六、有关建议.....	33
七、其他需要说明的问题.....	35
八、附件.....	35

# 重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究 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

北京市位于华北平原西北隅，受地形地质条件复杂、断裂构造发育、降水时空分布不均匀等自然条件以及人类活动的影响，存在崩塌、滑坡、泥石流、不稳定斜坡、活动断裂、地面沉降、地裂缝等地质灾害。北京市突发地质灾害隐患点共 8532 处，其中威胁道路的突发地质灾害隐患点有 5449 处；根据北京市多年地质灾害应急调查数据显示，重大线性工程周边地质灾害情况最多；平原区各类重大线性工程累计长度约 2310.0479 km，其中受缓变地质灾害影响的重大线性工程长度累计约 950.6748 km，数量多，路线长，目前无法在短时间内达到地质灾害监测网的全面覆盖，需要通过科学、有效的评价体系和方法对全部地质灾害隐患点（段）进行打分和排名，按监测必要程度逐步开展地质安全监测预警工作，以保障未来地质灾害监测预警工作的有的放矢，防止舍本逐末。然而，目前国内对于在众多地质灾害隐患点中进行监测点选址的研究很少，基于多种重大线性工程的突发地质灾害和缓变地质灾害隐患点选址工作的研究更少。北京市地质矿产勘查院（以下简称“市地勘院”）通过《京津冀协同发展交通网络地质安全监测预警系统》项目

分别于 2021 年和 2022 年成功预警房山佛子庄和门头沟阳坡园两起地质灾害险情，这两处监测点均是由项目前期建立的交通网络地质安全监测点选址方法体系方法筛选出来的，充分说明监测点选址工作的必要性、重要性以及可行性。

因此，为避免地质安全监测预警资源浪费，提高其准确性，更好地保障北京市各类重大线性工程的安全运营，北京市工程地质研究所（以下简称“市工程所”）针对公路、铁路、地铁、输油输气管线、南水北调管涵周边突发性和缓变性地质灾害监测点选址方法体系方法开展相应的研究工作，实施重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究项目（以下简称“该项目”）。

## 2. 项目主要内容

（1）通过全国监测预警成功案例调研、资料收集、地质调查和专家咨询，选取评价指标并明确评价单元类型。

（2）综合分析各监测影响因素及其重要程度，对比分析现有决策方法和优化模型，选取合适的评价方法构建选址模型，建立一套适用于突发性和缓变性多灾种的重大线性工程地质灾害监测必要性评价体系。

（3）建立监测点选址系统应用程序，用户选择重大线性工程类型后，在系统界面中输入相关参数，就可以直接得到拟选隐患点监测必要性得分和排名，并在界面中借助地图进行展示，预留端口以便后续接入其他监测预警系统平台。

(4) 总结归纳形成一套重大线性工程地质安全监测点选址技术指南。

### 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2023年预算28.595960万元。2022年1月，预算批复该项目年度预算28.595960万元。项目预算情况汇总详见下表：

序号	明细	预算金额（万元）
1	其他交通费用	2.485460
2	印刷费	0.090000
3	其他费用	0.200000
4	劳务费	0.400000
5	差旅费	8.020500
6	委托业务费	15.000000
7	咨询费	2.400000
合计		28.595960

### 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23.060160万元，结余资金5.535800万元，资金支出率80.64%。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	其他交通费用	2.485460	1.811860	0.673600	72.90
2	印刷费	0.090000	0.050000	0.040000	55.56
3	其他费用	0.200000	0.000000	0.200000	0.00
4	劳务费	0.400000	0.400000	0.000000	100.00
5	差旅费	8.020500	3.958300	4.062200	49.35
6	委托业务费	15.000000	15.000000	0.000000	100.00
7	咨询费	2.400000	1.840000	0.560000	76.67
合计		28.595960	23.060160	5.535800	80.64

## (二) 项目绩效目标

该项目线性工程错综复杂，涉及的地质灾害类型多且较为严重，综合考虑突发性和缓变性地质灾害区域地质环境特征、灾害类型分布、地质灾害发育现状、交通情况、线性工程特征、社会经济安全重要性等因素，建立适合线性工程地质灾害监测评价体系，以供科学、有效地选择监测点。通过科学、合理、有效的监测点选址，能够推动后续监测点建设，为地质灾害安全监测成功预警奠定坚实的基础。



## 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，促进市工程所总结经验、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：

### 重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究

#### 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
	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	将项目绩效目标细化分解为具体的绩效指标	1

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
		明确性 (3分)	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 项资金管理规定的规定	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
	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

一级指标	二级指标	三级指标	四级指标	分值
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)	完成中小学和街道社区地质灾害识别、安全监测预警、地质灾害科学避险等相关内容的两次科普宣讲	5
		经济效益 (5分)	目前地质安全监测点平均每处的建设费用约为25万元,线性工程地质安全监测点选址方法体系的建立可确保监测点选择的合理性和科学有效性,提高京津冀交通沿线地质灾害的预警及时性及准确性,具有可观的经济效益	5
		生态效益 (5分)	每处地质安全监测点建设所需设备至少占地约15km <sup>2</sup> ,通过调研与分析,为相关部门提供线性工程地质安全监测点选址方法,为监测点的选择提供科学依据,科学引导影响线性工程安全的地质灾害防治,促进环境和谐发展	5
		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。

（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，撰写重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究项目《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 91.54 分，其中项目决策 14.34 分，项目过程 28.90 分，项目产出 27.60 分，项目效益 20.70 分，绩效评定结论为优，具体情况见下表：



## 重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究

### 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	14.34
项目过程	30	28.90
项目产出	30	27.60
项目效益	25	20.70
综合得分	100	91.54

## 四、绩效评价指标分析

### （一）项目决策情况

#### 1. 项目立项情况

（1）该项目是落实北京市和城市副中心规划建设的重要内容。《北京市城市总体规划（2016 年-2035 年）》明确要求科学评估地面沉降、活动断裂、地下水位变化等灾害因素，确保地上地下空间安全；《北京城市副中心控制性详细规划（街区层面）（2016 年-2035 年）》也提出要加强地面沉降、活动断裂等不良地质条件的勘察，建立地质灾害监测预警系统。通过该项目的实施，一方面将提高北京市区域地面沉降监测精度，为该项目所涉区域的规划建设提供可靠、精准的数据支撑和安全预测保障，另一方面可加大京广、京津、京沪三条高速铁路以及八通线的安全监测力度，保障重大线性工程的安全运行。

（2）该项目是落实国家和北京市地面沉降防控工作的具

体体现

早在 2012 年 3 月，原国土资源部和水利部印发的《全国地面沉降防治规划（2011-2020 年）》对北京平原区地面沉降的调查、监测和防治等工作就提出了明确要求。2013 年 4 月，北京市原国土资源局和北京市水务局印发《北京市地面沉降防治规划（2013-2020 年）》，提出区域地面沉降速率控制在每年 15 毫米以内，沉降中心沉降速率控制在每年 30 毫米以内的防控目标。2014 年习总书记视察北京时发表了重要讲话，党中央和北京市高度重视地面沉降等地质安全工作，2018 年市政府围绕北京地面沉降防控工作开展一系列工作。该项目是落实中央和北京市地面沉降防控工作具体体现，是推进北京市地面沉降防控工作的实干工程。

因此，按照部门预算管理程序，将该项目纳入 2023 年部门预算。2023 年 1 月 19 日市地勘院向市工程所下发了《关于下达 2023 年〈浅层地热能利用监测站点运行维护（2023 年）〉等 16 个项目任务书的通知》（京地〔2023〕3 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，该项目作为自主研究性项目，立项依据不够充分，技术方案研究的支撑资料不够全面。同时，专家各意见仅提供打分和结论，有效意见不足。

## 2. 绩效目标情况

### (1) 目标合理性分析

该项目线性工程错综复杂，涉及的地质灾害类型多且较为严重，综合考虑突发性和缓变性地质灾害区域地质环境特征、灾害类型分布、地质灾害发育现状、交通情况、线性工程特征、社会经济安全重要性等因素，建立适合线性工程地质灾害监测评价体系，以供科学、有效地选择监测点。通过科学、合理、有效的监测点选址，能够推动后续监测点建设，为地质灾害安全监测成功预警奠定坚实的基础。

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。但是该项目主要关注监测选址，不属于科普项目。同时，对北京重大线性工程类型的分布和地质监测站选址的意义说明不够充分。

### (2) 目标明确性分析

该项目通过收集资料、地质调查、考察调研和专家咨询，选取评价指标并明确评价单元类型，选取合适的评价方法构建选址模型，建立一套适用于北京市突发性、缓变性地质灾害和交通网络、输油输气管线、南水北调管涵渠道等的多灾种、不同重大线性工程类型的地质灾害监测必要性评价体系，同时建立监测点选址系统应用程序，总结归纳形成一套重大线性工程地质安全监测点选址技术指南，用于指导重大线性工程沿线区域范围内地质灾害隐患点监测点选址工作，确保后续专业监测

仪器设施安装的科学有效，能够为监测点建设和数据接收以及系统平台平稳运行奠定基础，为重大线性工程沿线地质灾害预警预报提供实时数据支撑。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标比较明确，但该项目北京重大线性工程类型和分布细化说明中，对于其沿线存在的地质灾害 8000 多处监测状况与选址过程方法及存在问题说明不够细化和深入。

### （3）目标细化程度分析

该项目明确了项目预期要达到的总体目标及 2023 年绩效目标，并结合任务书及项目实施内容对绩效指标进行了细化，进一步增设了数量指标、质量指标、时效指标及经济成本指标等二级指标，使绩效目标体现更加具体，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、生态效益、经济效益、可持续影响及服务对象满意度等指标。

评价分析认为，该项目设定的绩效目标比较明确，但该项目绩效目标表中，部分绩效指标设置不够合理。如数量指标“考察调研 2 次”不属于绩效指标，仅为产生绩效的研究过程活动；数量指标中“论文发表 2 篇”，未明确刊物级别，难以进行质量考核；质量指标指标值设定为“符合”，未明确具体要求。同时，该项目社会效益中包含科普宣传、提高公众认识和应对能力等，缺乏合理性，作为自主研究类项目，效益主体不够突出。

## （二）项目过程情况

### 1. 项目资金管理情况分析

该项目为提高公益性项目资金使用效率，降低经济责任风险，项目实施过程中按照市地勘院《公益性项目经费管理办法》（京勘院〔2019〕34号）、《市勘察院经费支出报销管理办法》（京勘院〔2018〕13号）及市工程所《公益性地质项目管理办法（试行）》（京工程〔2023〕33号）执行，实现“三全”即“全过程、全方位、全员化”监督，确保将重点工程项目建成质量保障、廉政安全的平安工程。同时，对经费实行“项目管理、单独核算、完工结算”，专款专用，进行项目成本控制，各项费用划分正确，支出控制在预算的额度内。

评价分析认为，市工程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，该项目委托业务经费占比偏多，存在节省费用的空间，建议进一步优化项目预算。

### 2. 项目实施情况分析

该项目确定后，市工程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

该项目根据任务书要求，在资料收集的基础上，编制完成工作设计，该设计紧扣绩效目标，突出研究过程管理与组织实

施，作为该项目的指导性设计文件，确保年度工作组织实施满足任务、绩效、进度、质量、安全和资金支出等各项要求。“工作设计”通过市工程所内部评审后，于2023年2月27日通过市地勘院组织的专家评审，评定结果为优秀。

## （2）项目实施阶段

该项目按照《项目分发包管理办法》（京勘院〔2019〕42号）中“采购业务控制”的要求开展政府目录协议内采购、比选采购工作。通过政府目录协议采购，按照实时价格完成“差旅费”订购及“汽油费”的采购。同时通过比选采购方式，完成“汽车租赁”“印刷采购”及“建立监测点选址系统应用程序”服务内容。该项目实施过程中，完成地质调查工作与考察调研，整个实施过程通过专家咨询，完成因子筛选、权重确定及应用程序建立、技术指南编写。

## （3）项目验收阶段

该项目完成全部工作量和工作任务后，项目成果报告及过程资料于2023年12月15日通过了市工程所内部评定和市地勘院组织的专家验收，评定结果为优秀。

评价分析认为，该项目通过准备、实施、验收各阶段性工作的开展，组织实施工作较为明确，各阶段工作开展有序。但该项目主要工作为优化监测点选址，“建立监测点选址系统应用程序”通过委托第三方实现，模型完成与模块开发之间缺少对于模型的验收流程。同时，该项目中《技术服务合同》的实

际内容是完成该项目的系统应用程序搭建，但未提到模型问题，对于搭建程序的依据不够明确，需进一步补充。

### 3. 项目管理情况分析

为加强对市工程所绩效评价、监控工作的组织领导，全面落实《北京市预算绩效目标管理办法》（京财绩效〔2020〕2137号）、《北京市市级部门预算绩效运行监控管理办法》（京财绩效〔2020〕2034号）、《北京市地质矿产勘查院2022年度绩效监控工作方案》（京地办发〔2022〕7号）等文件要求，经市工程所研究，成立市工程所绩效评价、监控领导小组。绩效评价、监控领导小组统一组织市工程所绩效评价和监控工作，绩效评价、监控领导小组下设办公室，办公室设在计财科，负责日常管理协调工作。

同时，为保证项目的统一组织和高效实施，市工程所成立“重大线性工程地质安全监测点选址方法体系研究”课题组，课题组由资料收集组、野外调查组、方法研究组、考察调研组、应用程序组、合同财务管理组、报告编制组和安全管理工作组组成，根据课题组成员的能力合理安排工作，调动课题组成员的工作积极性，充分发挥各成员作用。

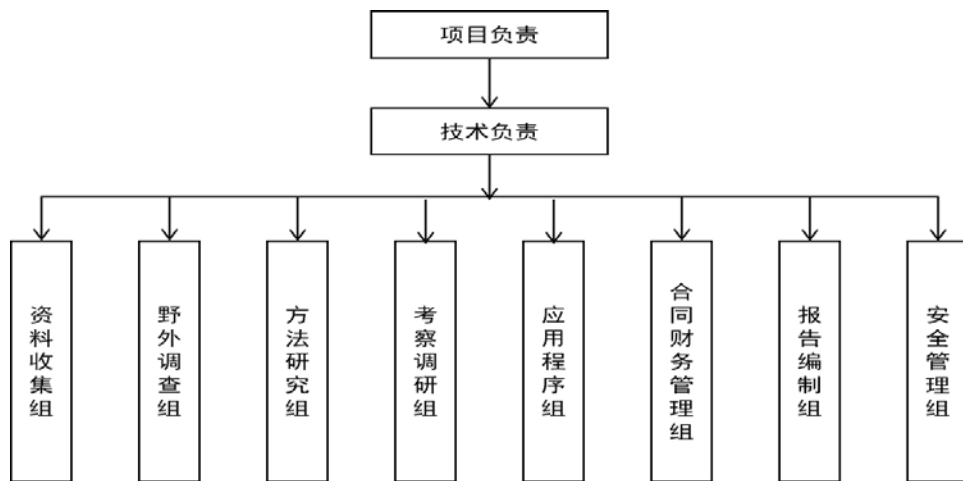


图 1 项目组织机构图

该项目以市地勘院公益性项目管理制度体系为指导性文件，并按照市工程所公益性项目管理制度体系，依据《公益性地质项目管理办法（试行）》（京工程〔2023〕33 号）、《项目质量管理办法（试行）》（京工程〔2023〕32 号）等制度执行各项工作，且持续修订、完善相关制度，切实发挥公益性地质工作服务社会的效能。

在质量管理方面，市工程所对项目各环节都进行了管理和质量把关，分阶段把控关键节点与关键工序质量。一是对项目整体工作设计与实施组织方法进行审查和专家验收，明确进度、质量安全等内容的控制节点与验收标准；二是项目实施过程中依据审查通过的工作设计对关键节点和关键工序进行定期、不定期抽查、检查与验收；三是项目工作完成后按照要求编制成果报告，组织专家进行项目成果与资料的评审验收。

在安全管理方面，该项目工作周期内开展了课题组、市工程所、市地勘院三级关于安全交底、安全检查等内容的 3 次检



查和抽查工作，达到“全年安全生产少事故，安全生产率高”的安全管理目标。依据工作设计文件及相关规范要求，野外工作主要为各类重大线性工程沿线地灾害隐患点调查，在各项工作实施过程中实行主管单位监督检查、院级抽查与项目组全过程验收的项目安全管理流程。开工前进行风险识别、安全交底，并监督主要负责人对其他人员进行安全交底，明确安全目标和第一安全责任人，并签署确认。

在过程管理方面，对该项目进行全过程监管，逐步推进项目实施。落实市地勘院、市工程所、课题组对项目开展三级检查，市地勘院主管处室在项目执行过程中对项目开展情况进行定期检查；市工程所总工办联合安全生产管理等部门对项目实施开展监督检查工作；项目部内部对项目外业工作进行安全、质量专项检查。

评价分析认为，该项目在委托业务实施前，对项目模型开展的论证不够充分，直接进行委托存在一定的管理风险。同时，该项目绩效指标中，对开发方案等技术方面的指标设置不够充分和全面，比选程序的规范性及合理性需要进一步加强。

### （三）项目产出情况

#### 1. 项目预期目标完成情况

2023 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。主要工作完成情况如下：

##### （1）地质调查

在北京市前往朝阳金盏、榆堡礼贤沉降中心周边以及顺义地裂缝、高丽营地裂缝、宋庄地裂缝穿越的城市轨道交通、南水北调管涵和输油输气管线等重大线性工程周边开展地质灾害调查，调查面积为 5km<sup>2</sup>，共 11 个调查点位。

## （2）考察调研

2022 年，市地勘院收到《中华人民共和国自然资源部司局函》（自然资地勘函〔2022〕59 号）《关于转发福建、四川地质灾害防治工作经验做法的函》，知悉福建省厅和四川省厅在地质灾害调查评价、监测预警、机理研究、应急管理等相关工作和研究中取得了丰硕的成果，结合目前市地勘院的职责及实际工作的需要，在 2023 年主汛期来临之际，组织相关管理及专业技术人员前往四川省和福建省针对取得的地质灾害相关先进经验和有效做法进行考察、交流与学习。

2023 年 3 月 13 日至 16 日，市工程所前往四川省国土空间生态修复与地质灾害防治研究院、汶川县自然资源局、茂县自然资源局、地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室等多个单位调研，主要针对地质灾害气象风险预警、专业设备监测预警、系统平台建设、遥感识别、风险调查、监测点选址等相关情况进行学习交流。

2023 年 3 月 27 日至 30 日，课题组负责人先后前往福建省地质工程勘察院、福建省地质矿产勘查开发局、福建省自然资源厅等多个单位，主要针对地质灾害调查评价、监测点选址与

评价指标体系建设、监测方案及新技术新方法应用方面的先进经验和做法、关于强降雨诱发的群发性地质灾害成灾规律研究以及自然资源部丘陵山地地质灾害防治重点实验室建设等进行学习交流。

### （3）专家咨询

2023 年 9 月 1 日，赴国家石油天然气管网集团有限公司开展专家咨询，了解油气管网运行过程中受地质因素影响出现的问题和相关案例，油气管网沿线受地质灾害影响管段的相关情况和典型案例，管网地灾监测点（单元）建设和监测情况以及典型案例等，并邀请专家对草拟的输油输气管线沿线地质安全监测点选址评价因子进行删除、补充及确定权重。通过专家咨询，明确了“油气管道灾害防治工作历程长，油气管网全线均有光缆同埋，重点位置布设应力应变监测装置，但目前重点关注管道本体的监测，对于其沿线地质灾害监测投入相对较少”。因此，地质安全点选址及监测工作存在必要性。2023 年 11 月 8 日，邀请北京市水资源调度管理事务中心、北京市水务局等单位的专家，针对南水北调管涵沿线地质灾害监测情况开展咨询工作；11 月 28 日，邀请从事南水北调运行调度的相关专家，针对南水北调管涵沿线地质安全监测点选址影响因子开展咨询工作。

### （4）应用程序建立

将“重大线性工程地质安全监测点选址系统”程式化，构建应用程序 1 套。通过前端网址进入，输入拟选地灾隐患点样

本数据，即可得到其监测必要性评价结果和排序，实现了选址工作规范化、简易化和可视化的高效率“人机互动”。

#### （5）技术指南编写

该项目对成果进行提炼总结，撰写完成《重大线性工程地质安全监测点选址技术指南》，为后续重大线性工程项目开展地质灾害监测点选址提供科学有效的方法。

评价分析认为，该项目按照设计和相关规范要求按时完成工作量，各项指标符合设计要求，达到预期目标。但是，该项目对于研究结论的总结不够全面和深入。同时，对于选址方法体系，以及结论阐述不够清晰，如该项目选址方法体系包含的部分内容不够明确，在创新性和理论价值体现等方面不够详细，亮点不够突出，需要进一步完善。

### 2. 项目质量完成情况

该项目实施全过程均符合相应的国家规范、行业规范及标准规范要求，各环节全部实行三级检查制度。各项工作按照市地勘院任务书和“总体设计”执行，完成质量较好。同时，该项目取得的原始资料、过程管理资料、成果报告、成果图件质量达标，均通过专家评审验收。其中《京津冀协同发展交通网络地质安全监测预警系统（北京部分）项目设备更新及维护项目》总成果报告于2022年12月8日通过专家评审验收，评价为优秀。

评价分析认为，该项目能够落实三级质量检查制度，有效

保障了工作质量，质控体制机制运行良好，完成了需要开展选点的相关验证。但是，该项目开展的验证工作以及相应数量依据不够充分，需要进一步补充。

### 3. 项目实施进度情况

该项目按照立项建议书、任务书、工作设计的进度要求，按时、有序地开展并完成了资料收集、地质调查、考察调研、构建选址模型、建立选址系统应用程序、专家咨询、撰写成果报告、技术指南及项目验收等工作，项目各阶段完成及时性与年度设计计划相符。

评价分析认为，该项目各个阶段按照计划时间进行，2023年2月完成资料收集、项目总体技术方案的设计和专家咨询工作，评为优秀；2023年5月完成地质调查工作及考察调研，整个实施过程通过专家咨询，完成因子筛选、权重确定以及应用程序建立、技术指南编写；2023年10月完成构建选址模型及建立监测点选址系统应用程序。截至2023年12月15日，该项目成果报告及过程资料通过了市工程所内部评定和市地勘院组织的专家验收，评定结果为优秀。该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。建议进一步细化成本控制措施，不断提升项目的经济性。

#### （四）项目效益情况

##### 1. 项目生态效益

该项目开展地质灾害监测点选址工作、监测数据综合分析和监测预警信息报告全流程工作，可以及时、准确地为相关部门提供交通沿线地质灾害监测站灾害现状及发展趋势，为监测点区域地质灾害治理提供科学依据，科学引导影响交通运行安全的地质灾害治理与发展，促进环境和谐发展。以怀柔区承塔路（G335）K121+880 预警成功为例，通过前期应用选址方法体系开展科学指标评价，综合说明该隐患点具有较高的危险性和监测必要性。经专业监测，以监测数据分析为基础及时上报监测预警报告，建议提前采取相应防灾减灾工程措施。因此，怀柔公路局对现场几处危岩体进行了清理，避免了危岩体倾倒坠落后造成坡面其他岩体崩落产生的连锁反应。

评价分析认为，通过该项目的实施，能够减少灾害发生后对环境的破坏，对环境产生了一定的影响。但是，该项目应用范围不够明确，对于应用的场合、灾害种类等描述不够清晰。同时，模型与编程实现之间未明确边界，模型原理未阐述清晰。

##### 2. 项目社会效益

（1）该项目围绕“珍爱地球，人与自然和谐共生”主题，

组织了科普活动。科普小组走进北京市雷锋小学，为四至六年级 20 余个班，近千名学生开展了以“知灾识灾避灾，珍爱生命”为课题的地质灾害科普活动；科普小组走进北京市水文社区开展了以“人类和自然的关系”为课题的地质灾害科普活动。通过讲解地质灾害的基础知识，讲述真实的灾害案例，播放科普视频，能够让学生们深入了解地质灾害的危害，并将选址方法体系内相关因素指标通过通俗易懂的方式向学生讲解，提升浅易识别线性工程沿线危险区段和应急避险的能力，进而表明重大线性工程地质安全监测点选址方法体系的科学性和有效性，具有良好的社会效益。

评价分析认为，该项目研究成果为相关服务单位提供地质安全监测点、危险警示点及道路沿线巡查重要点位的选址思路和方法，可以产生一定的社会效益。但是，该项目的应用场合不适合科普活动，不建议作为效果依据。同时，对于各区县交通局的具体应用情况不够明确，需进一步补充。

### 3. 项目经济效益

市规自委为加强地质灾害防治科技手段支撑和专业技术支持，针对北京山区道路沿线崩塌灾害开展“北京山区道路沿线崩塌灾害智能化监测项目”。该项目于 2023 年正式开展，首要任务是从初筛的 36 处崩塌灾害隐患点中最终选出 21 处作为地质安全监测点，并开展建设、监测预警工作。此次选址工作由该项目的选址方法体系指导完成。

2023年6月1日,在风力及降雨作用下,怀柔区承塔路(G335)K121+880 隐患点其中一处危岩体的监测数据呈现多次大幅波动,经现场地质灾害核查,研判认为该危岩体稳定性较差,倾倒后坠落的势能较大,可能造成坡面其他岩体崩落,产生连锁反应,灾害突发性较高,成灾危险性较大。因此,6月14日市工程所向上级报告监测预警情况,并提出建议措施。当日市应急办、市防汛办、市交通委、怀柔区政府及时收到通报,怀柔公路局对现场几处危岩体进行了清理。因本次预警及现场清理,此处灾害点无车辆损失及人员伤亡,保护了来往人员安全及避免车辆损失。另外,“23.7”强降雨至11月底,已成功上报7处监测站点共7份地质灾害监测报告。因上报及时,并采取封锁路段等相应措施,避免了更多往来车辆损失和人员伤亡。

多次预警成功证明了科学的开展地质灾害监测点选址工作,可以有效提升线性工程沿线地质灾害监测的准确性与应急处置的及时性。通过科学选址、专业监测、监测数据综合分析和监测预警信息报告全流程工作,可以及时、准确地为相关部门提供交通沿线地质灾害监测站灾害现状及发展趋势,协助支撑相关部门开展应急处置措施,能够防灾减灾,减少人员伤亡,取得较好的经济效益。

评价分析认为,该项目通过科学选址、专业监测、监测数据综合分析和监测预警信息报告全流程工作,可以为相关部门提供交通沿线地质灾害监测站灾害现状及发展趋势,协助支撑



相关部门开展应急处置措施，具有一定的经济效益。

#### 4. 项目可持续影响

该项目前期提出的选址思路指导了“京津冀协同发展交通网络地质安全监测预警系统”项目建设，后期完善得到的选址方法体系指导了“北京山区道路沿线崩塌灾害智能化监测工作”项目的选址工作，且两个项目所选监测站中实现多起成功预警。如 2021 年房山佛子庄成功预警避让一起崩塌险情，受到中国自然资源报、中国矿业报、北京日报、北京青年报等主流媒体聚焦报道，随后中央媒体、市属媒体、行业媒体等进行跟踪报道，引发社会的广泛关注，北京房山“7·22”佛子庄 108 国道复线崩塌灾害避险入选“2021 年全国地质灾害成果避险十大案例”；2022 年京“门”G234 阳坡园监测站 2 次预警成功，2023 年怀柔区承塔路（G335）K121+880 预警成功，“23.7”强降雨期间成功预警地质灾害 10 处，有效预警 2 处。以上成功案例是对该项目选址方法体系的检验，同时也积累了经验，将对后续研究起到积极地促进作用。

评价分析认为，该项目的成果及经验，还将对后续重大线性工程相关项目选址工作起到示范效果，达到项目成果的可持续影响。但是，该项目缺少验证研究结论的科学性、前沿性分析。同时，技术指南是反映研究结论的重要内容，但该项目包含的部分内容规范性不足，缺少指标体系的适用性分析，需要进一步细化。

## 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. 该项目的本质是问题导向，通过提出问题和解决问题的方式推动创新研究。该项目研究过程具有循序渐进的特点，各种研究手段之间具有明显的层次递进关系。该项目通过收集资料精准捕捉研究方向和目的，后续地质调查发现问题，再由考察调研提出问题并解决问题，最后通过专家咨询完善成果。

2. 该项目精准捕捉目前研究现状中的空白领域，将不同学科的思维模式和方法结合起来。该项目成果填补了在地质灾害隐患点（段）中进行监测点选址研究领域的空白，选址工作在地质灾害调查评价之后、监测点建设之前开展，并在充分利用前期地质调查与专项勘察、测绘等工作数据的基础上实施，以保障地质安全监测数据有效性为目的，具有承上启下的作用。

3. 项目研究不能“一刀切”，而要“因地制宜”。该项目针对交通网络、输油输气管线、南水北调管涵等各类线性工程沿线的各类地质灾害开展研究，分别构建了适合的选址评价体系。

4. 科创型项目不能停留于理论创新，要及时转化出具有指导意义的成果。该项目的成果经提炼总结后，形成了一套选址技术指南，为后续重大线性工程项目开展地质安全监测点选址提供了科学有效的方法。同时，建立的选址应用程序使得选址工作标准化、规范化、便利化，可为线性工程运营单位广泛应用。

### （二）存在的问题及原因分析

## 1. 项目立项资料不够充分，绩效指标设置有待加强

(1) 该项目作为自主研究性项目，立项依据不够充分，技术方案研究的支撑资料不够全面，需要进一步归集。同时，立项时专家各意见仅提供打分和结论，有效意见不足，需要进一步补充。

(2) 该项目主要关注监测选址，不属于科普项目。同时，对北京重大线性工程类型的分布和地质监测站选址的意义说明不够充分，需要进一步完善。

(3) 该项目绩效目标表中，绩效指标设置不够合理。如数量指标“考察调研 2 次”不属于绩效指标，仅为产生绩效的研究过程活动；数量指标中“论文发表 2 篇”，未明确刊物级别，难以进行质量考核；质量指标指标值设定为“符合”，未明确具体要求。同时，该项目社会效益中包含科普宣传、提高公众认识和应对能力等，缺乏合理性，作为自主研究类项目，效益主体不够突出，需要进一步优化。

(4) 北京重大线性工程类型和分布细化说明中，对于其沿线存在的地质灾害 8000 多处监测状况与选址过程方法及存在问题说明不足。

## 2. 项目过程管理不够完善，管理的精细化水平有待提升

(1) 该项目主要工作为优化监测点选址，但“建立监测点选址系统应用程序”通过委托第三方实现，模型完成与模块开发之间缺少对于模型的验收流程，需要进一步完善。

(2) 该项目比选指标中未包含开发方案等技术方面的指标，比选程序的规范性及合理性需要进一步加强。

(3) 该项目中《技术服务合同》的实际内容是完成该项目的系统应用程序搭建，但未提到模型问题，对于搭建程序的依据不够明确，需要进一步补充和说明。

(4) 该项目委托业务实施前未对项目模型进行论证，因此，直接进行委托存在一定风险，建议进一步加强项目的精细化管理。

(5) 该项目委托业务经费占比偏多，存在节省费用的空间，需要加强支出的合理性和科学性，不断提升项目的经济性。

3. 项目产出成果结论不够细化，成果分析应用不够深入和全面

该项目对于研究结论的总结不够全面和深入。同时，对于选址方法体系，以及结论阐述不够清晰，如该项目选址方法体系包含的部分内容不够明确，在创新性和理论价值体现等方面不够详细、亮点不够突出等。另外，该项目完成了需要开展选点的验证，但是验证工作以及相应数量依据不够充分。

4. 项目效益展示不够充分，项目应用范围需要明确

(1) 该项目的应用场合不适合科普活动，不建议作为效果依据。同时，各区县交通局具体应用情况不够明确，建议进一步补充和完善。

(2) 该项目对于建立模型的可靠性评价、国内外相关比较和适应条件说明不够充分，需要进一步补充和细化。

(3) 该项目未验证研究结论的科学性、前沿性问题。同时，技术指南是反映研究结论的重要内容，但该项目包含内容的规范性不足，缺少指标体系的适用性分析。

(4) 该项目应用范围不够明确，对于应用的场合、灾害种类等描述不够清晰。同时，模型与编程实现之间未明确边界，模型原理未阐述清晰，需要进一步细化。

## **六、有关建议**

### **(一) 加强项目相关工作的科学性，提高绩效指标的合理性**

1. 建议按照科研项目申报要求开展科研开题等相关工作，提高研究内容、研究思路、技术路线和方法选择的科学性。

2. 该项目绩效目标表中，对于质量控制的指标值需要进一步研究，建议采用相关技术标准或规范，进一步完善重大线性工程选址项目指标的合理性。要注意提高绩效指标设置的明确性和合理性，并结合项目成果深入研究效益指标。

### **(二) 完善项目管理制度，加强项目过程管理，并规范整合项目过程资料**

1. 建议优化各类评价指标的遴选，同时要与相关类似方法进行比对研究。

2. 不断加强项目制度建设，规范使用资金。要加强项目经费管理，提升节约意识，加强成本控制。

3. 注重项目验收。要在前期充分梳理现有研究基础，并进行研究方案研讨，除履行项目申报环节的各项规定程序外，增

加必要的专家验收论证环节。

4. 供应商选择关系业务开展的质量，存在一定的纪律风险，建议严格供应商选择，增加技术方面的考核指标，并加强对供应商选择过程材料的归集。

5. 扩大模块使用验证数量，通过使用验证，调整参数进一步完善模型，提高准确性。

### （三）加强项目成果应用能力，进一步完善项目成果资料

1. 建议进一步加强评价模型适用范围及代表性研究。要进一步完善现有研究方法，多角度验证选址方法的科学性，明确适用范围和适用条件对精准度的影响，为后续推广做好铺垫。

2. 总结提炼现有成果，提高“技术指南”的科技含量，并进一步明确相关内容。

3. 扩大优化选点的工作范围，通过优化选点，减少单位增量，节约财政资金投入。

### （四）注重效益成果资料应用，提升效益呈现

1. 积极探索项目产出方法的应用方向，加强与相关部门的沟通和研究成果共享，积极研讨项目后续的实施计划，提高产出的可持续性。

2. 不断完善重大线性工程的分类地质监测选址技术指南，并补充对应的人工选址的技术经济分析。

3. 建议进一步加强重大线性工程地质监测选址的技术验证，增强技术指南的标准化认可，扩大其在国内的推广应用。

## **七、其他需要说明的问题**

该项目开拓了地质安全监测点选址研究的新领域，具有前瞻性和创新性，项目成果科学有效，已指导多个地质灾害监测预警项目的选址工作。后续应继续开展相关研究，将选址方法体系覆盖范围扩大至全国，可以通过全国考察调研及实地考察等手段，明确选址因子和权重，并尝试更多的选址方法，如人工神经网络等，与现代科技相结合。同时，进一步完善应用程序，使其更加方便、合理、易于操作。

## **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	0.58	
			项目立项与部门职责范围相符，属于部门履职所需	0.6	0.58	不够完备
			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	0.56	
			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	0.92	缺少论证
	绩效目标 (6分)	绩效目标合理性 (3分)	项目有绩效目标	1	1.00	
			项目绩效目标与实际工作内容具有相关性	1	1.00	
			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	不够清晰
			通过清晰、可衡量的指标值予以体现	1	0.96	不够匹配
			与项目目标任务数或计划数相对应	1	0.96	
	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	0.48	
			预算内容与项目内容匹配	0.5	0.50	
			预算额度测算依据充分，按照标准编制	0.5	0.44	
			预算确定的项目投资额或资金量与工作任务相匹配	0.5	0.46	不够深入
		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	需进一步提高
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	5.00	
		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	4.80	
		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	2.00	
			资金的拨付有完整的审批程序和手续	1	1.00	
			符合项目预算批复或合同规定的用途	1	1.00	
			不存在截留、挤占、挪用、虚列支出等情况	1	1.00	
	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	3.30	制度体系需完善
			财务和业务管理制度合法、合规、完整	3.5	3.20	
		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	2.00	
			项目调整及支出调整手续完备	2	2.00	
			项目合同书、验收报告、技术鉴定等资料齐全并及时归档	2	1.90	
			项目实施的人员条件、场地设备、信息支撑等落实到位	2	1.70	
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	8.20	未完成考察任务
	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	6.20	缺少选点验证工作
	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	6.60	



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
	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	6.60	成本控制需加强
效益 (25分)	项目效益 (25分)	社会效益 (5分)	完成中小学和街道社区地质灾害识别、安全监测预警、地质灾害科学避险等相关内容的两次科普宣讲	5	3.80	社会效益尚未实现
		经济效益 (5分)	2023年地质安全监测点平均每处的建设费用约为25万元，线性工程地质安全监测点选址体系的建立可确保监测点选择的合理性和科学性有效性，提高京津冀交通沿线地质灾害的预警及时性及准确性，具有可观的经济效益	5	4.20	经济效益需加强
		生态效益 (5分)	每处地质安全监测点建设所需设备至少占地约15km².通过调研与分析，为相关部门提供线性工程地质安全监测点选址方法，为监测点的选择提供科学依据，科学引导影响线性工程安全的地质灾害防治，促进环境和谐发展	5	4.10	生态效益需提升
		可持续影响 (5分)	可持续影响及其程度	5	4.20	支撑资料不够充分
		满意度 (5分)	预期服务对象对项目实施的满意度	5	4.40	需进一步补充
合计				100	91.54	