

# 水文地质勘查对地质灾害防治的重要性探究

王红燕 李建平 严绍文

宁夏回族自治区水文环境地质调查院 宁夏银川 750021

**摘要:** 本文主要围绕地质灾害的基本内涵以及所呈现的特点等进行有效分析。之后,明确水文地质勘查工作所呈现的重要性,然后通过科学的防治手段发挥水文地质勘查这一技术的功能优势。在全面勘查与诊断的过程中及时发现内在的风险隐患,确定今后防范与管理工作目标。

**关键词:** 水文地质勘查; 地质灾害防治; 重要性; 策略

## Study on the importance of hydrogeological exploration to the prevention and control of geological disasters

Hongyan Wang, Jianping Li, Shaowen Yan

Ningxia Hui Autonomous Region Hydrology and Environmental Geology Exploration Institute, Yinchuan  
750021, China

**Abstract:** This paper primarily focuses on the fundamental concepts of geological disasters and their characteristics. Subsequently, it emphasizes the significance of hydrogeological survey work. Through scientific preventive measures, it harnesses the advantages of hydrogeological surveys. In the process of comprehensive investigation and diagnosis, it aims to promptly identify inherent risks and hazards, establishing future prevention and management objectives.

**Keywords:** Hydrogeological Exploration; Geological Disaster Prevention And Control; Importance; Tactics

### 前言:

地质灾害所带来的不良影响比较显著,对此有关单位需要引起重视。并发挥水文地质勘查的支持作用,通过有效勘查及时发现所存在的地质灾害风险,明确接下来的预防与管控工作目标,制定出更合理的控制手段。以有效预防灾害发生,切实保障环境的安全与稳定。

### 一、地质灾害概述

因为存在的影响因素比较多样,导致在当前的社会领域所呈现的地质灾害在形式上具有较强的多样化特征。也因为所呈现的灾害规模类型具有很大差异,所以在具体勘查和预防的过程中也呈现出不同的要求。比如说,地震、泥石流等都是比较常见的灾害形式。在对其进行勘查与管控的过程中,需要结合实际情况进行有效分析。这样才能制定出更加科学可行的预防处理方案,有效降低不良地质灾害风险的发生几率和所带来的不良影响。

通过对地质灾害的分析,可以发现人为与自然是两种比较重要的影响因素。从人为的角度着手加以分析,可以发现在当前的社会环境下,一些不合理操作将导致地质灾害风险频发。如过度开采树木,将导致泥石流等不良风险明显增加。而从自然因素角度分析,可以发现受到一些环境的影响,地震等风险隐患也会经常性发生。纵观当前的地质灾害发生情况,可以判断由于分布的地区地理位置以及所呈现的特征具有很大的差异性,因此发生地质灾害的风险类型以及所呈现的严重程度也具有明显不同。所以,在进行地质灾害预防的过程中,有关单位需要做好全面评估与考量。这样才能保证对地质灾害的预测与分析更精准,更要明确掌握这一灾害形势所带来的不良影响。在进行有效勘查的过程中,需要结合所掌握的地质灾害类型,分析其所处环境的水文特征。然后在有效调研的前提下,根据所掌握的数据资料进行有效评估和诊断。

### 二、水文地质勘查在地质灾害防治中的重要性

通过分析,可以发现地质灾害形成的原因比较复杂。

**作者简介:** 王红燕, (1974年8月), 女, 汉族, 四川, 本科, 工程师, 研究方向: 水工环。

从水文地质勘查的角度考量,地下水位变化、压力变化、物理化学作用等多种因素影响都可能造成比较严峻的地质灾害隐患。这严重影响了周边的生态环境,甚至还会阻碍正常的生产生活活动。而在这样的背景下,做好水文地质的科学勘查至关重要,其所呈现的重要性不言而喻。

首先,通过科学的勘查,能及时发现在水文地质方面所存在的主要风险类型。再进行细致性分析,结合所掌握的地下水位参数,了解到水质以及具体的流量等情况分析和统筹在地质环境当中所存在的主要风险。并结合以往所呈现的治理工作经验,就造成地质灾害的具体诱因加以分析。然后,明确接下来的管理和防治工作目标,秉承着有效预防,综合管控的行动准则,根据所获得的地质灾害风险类型以及详细的数据信息,构建更完善的预防和管控工作方案,这样能为接下来的灾害防治与处理工作提供更便利的工作条件。

其次,加强地质勘查工作规范性落实,能真正实现对整个地质环境条件的科学评价。并根据所得到的评价结果进行系统评估与分析,在确定风险类型和严重等级的前提下,明确接下来的综合管控目标,以全面提高整体的防治水平。

同时,也能切实保障整个地质环境的安全与稳定,为今后开展各项工程作业提供良好的地质条件。所以,有关部门需要在思想上做出调整,正确看待地质灾害预防工作的重要地位。并有效发挥水文地质勘查的技术优势,结合所掌握的工程项目要点,对接下来的防治举措加以优化。

### 三、水文地质勘查在地质灾害中的防治策略

#### 1.减少人为因素影响,做好工程建设规划

通过对地质灾害情况的分析,可以发现人为因素所带来的不良影响十分显著。若想有效降低这一风险的发生几率,就必须从人文角度着手进行综合性的管控。首先,需要加强绿色环保思想的宣传与推广。在这一环节当中,搜集新时期国家针对地质灾害预防以及生态环境保护所提出的重要行动方针,加强传播与推广,让更多的群众认识到预防地质灾害的重要性。以便在今后的生产和生活等各项活动当中,能以预防地质灾害为前提,进行科学考量与评估。这样能保证所开展的各项活动有序推进,真正适应全新发展趋势。

其次,还需要在控制人为因素影响的过程中,加强一些重要工程技术手段的革新。要督促相关负责人员在面对主要工程项目的过程中,从地质灾害合理预防的角度着手,做好全方位的准备工作。在具体展开工程施工作业之前,需要发挥多种先进测量技术优势,对现场的

地质环境进行科学检测,根据所得到的环境参数进行有效评估和诊断。以便可以确定接下来的工程方案设计目标,并根据所得到的参数内容进行科学调节,这样保证所形成的方案与工程所处地质环境更加契合。

更要在负责工程项目过程中,重点加强技术人员专业素养有效培训。要促使其明确新时期工程建设背景下关于地质灾害科学预防的行动要求,然后积极学习更加先进的技术工艺。在多种智能化现代化设备和技术体系支持下,优化落实各项技术工艺,从而有效降低因为人员操作失误而给地质灾害所带来的机会与条件。

更重要的是,在今后的项目发展领域,需要秉承着有效预防地质灾害的行动准则,充分发挥现代化勘查技术手段的支持作用,要督促有关技术人员明确勘查的工程作业目标。并适应新时期的勘查作业优势和发展趋势,在多种技术支持下,有效落实勘查作业,做好勘查结果的记录与整合。并在现代化载体支撑下展开评估和诊断,保证所掌握的地质灾害信息更全面,确定接下来的预防与管控工作方向。

#### 2.加强水文地质勘查,做好水文地质分析

为做好勘查工作,有关单位需要树立起正确的作业思想观念。明确新时期背景下所呈现的地质灾害类型,就其所呈现的规模以及所造成的不良影响进行有效分析,以明确接下来的勘查作业行动目标。之后,学习新时期背景下国家针对水文地质勘查所提出的新思想、新理论,并结合所负责的工程项目要点,合理构建完善性的勘查作业机制,对具体的勘查作业流程以及所包含的勘查内容进行科学规划。这样能为勘查人员提供良好的行动支持,在接下来履行自身职责,高效落实勘查作业的过程中,能根据所掌握的国家政策方针,优化设计勘查作业方案。并在先进的勘查技术体系支撑下,更加规范合理落实各项勘查要务,以保证所获得的勘查数据结果更精准有效反映勘查地区的水文地质情况。然后,结合所掌握的相关数据参数标准,分析可能存在的地质灾害风险。比如说,可以围绕地下水的水压情况进行有效检测和分折,判断其中包含的风险类型,确定接下来的预防处理工作目标。

同时,在组织勘查作业的过程中,有关单位还需要立足于工程项目建设的基本要求,从整体的角度着手进行综合性考量与分析。然后,立足于水文地质的勘查作业要求,就具体的作业流程进行科学了解与安排。并明确勘查人员所负责的区域范围,组织其在掌握先进勘查技术前提下,围绕工程所在环境以及所呈现的水文地质情况进行有效勘查。在勘察方法上,测绘占据重要组成。

有关人员须结合比例尺参数标准选择地质图,通过点线面综合观测记录获得丰富数据信息。在展开水文地质测绘期间,需要明确技术要点,发挥遥感影像技术优势,保障测绘结果更精准。并与周边居民建立联系,在沟通中了解周边生态环境,优化设置测绘方案。在勘察期间需关注岩浆体构造情况分析、地貌变化,发挥物探技术、抽水测试、动态监测等手段优势,在全面勘查中发现存在的地质灾害风险,根据所发现的风险要素,就接下来的预防处理方案进行优化设计。并加强技术人员的责任意识培养,使得其在今后的工程现场环境当中基于所了解到的灾害情况,采取更有效的手段进行应对和处理,保证所构建的工程结构更稳定。

此外,还需要在勘查进行的过程中根据所得到的勘查信息以及所呈现的预防处理效果进行科学的评估,在构建完善性考核机制的前提下系统分析。以便可以及时发现勘查作业实践中存在的问题,以确定接下来的改革工作目标与行动方向。

### 3. 加强地下水监测,构建动态水文地质监测体系

在进行灾害监测的过程中,有关单位需要有效革新勘查的作业思想。因为受到自然、人为等多种环境因素的影响,导致所呈现的地质灾害风险是不断变化的。所以,有关单位需要遵循动态建设的行动准则,结合所掌握的工程项目情况以及具备的勘查技术优势,对整个地质情况进行综合性检测。并在动态监测与分析的过程中,更加精准而有效掌握可能存在的地质灾害风险。比如说,地表塌陷等问题,然后围绕地下水位以及水压的具体参数情况进行有效勘查和分析。结合所掌握的环境要素,分析造成风险发生的主要原因。确定接下来的行动目标,制定出更加完善可行的处理计划,以全面提高整体的勘查与管控工作效能。

不仅如此,还需要在进行动态勘查与分析的过程中,发挥现代化技术手段优势。针对各项参数进行有效记录和整理,然后,利用大数据等载体支持构建智能化的监测与管理中心。在科学预防的前提下,能及时发现潜在的风险。以确定今后的管理工作目标,探寻更科学有效的管理行动策略。

### 4. 构建专业救援体系,提高勘查与治理水平

在面对地质灾害所提出的勘查与防范工作要求时,有关单位需要转变传统作业思想,要在多种技术手段的支持下,构建专业的救援服务体系。在这一环节当中,

需要先培养有关人员形成正确的勘查与救援思想意识。结合所得到的勘查数据结果,就勘查区域范围内存在的主要地质灾害类型加以分析。在明确不良影响程度和形成诱因的前提下,制定出更加专业的救援处理方案。并成立专业的救援人员队伍,对其应该履行的职责加以明确。促使其能深入到现场环境当中,基于所掌握的先进技术工艺进行科学的救援。以保证救援效果更加突出,提高整体的救援工作实效。

同时,还需要在构建专业救援服务体系的过程中,科学构建评估与考核机制。针对救援工作开展情况进行评估,以便可以及时发现救援方案和处理形式上的问题,以确定接下来的改革和调整方向。还需要将遥感技术、同位素技术等先进智能技术手段应用下去,为地质灾害预防提供重要行动参考。在多种技术支撑下展开水文地质勘察工作,获得全面精准的数据参数,对地下水运动展开分析,明确接下来的风险防范和救援工作目标。

此外,还需要合理设置激励机制。要针对救援人员的专业表现,从物质、精神几个维度着手展开有效激励。促使广大救援人员在面对地质灾害时,能形成正确的救援职业观念。并基于自身所掌握的勘查数据信息,就接下来的救援方案加以革新。基于自身所具备的专业素养,科学有效落实救援工作,以控制地质灾害的发生范围,降低不良影响,从而保障地质环境安全,驱动各项工程项目得以安全开展。

## 四、结论

依前所述,面对新时期的社会发展要求,有关单位需要高度重视对地质灾害风险的防范与监督。发挥水文地质勘查这一技术在整个预防中所具备的支持作用,在多种先进技术手段支持下进行全方位的勘查,以便可以及时发现不良的风险隐患。并在接下来的作业领域采取有效手段,对不良的风险进行有效预防。这样能保证所构建的地质工程结构在安全性上更加突出,切实提高整体的水平。

### 参考文献:

- [1]徐金梁.地质勘查中水文地质问题分析及灾害防治[J].中国金属通报,2021(02):179-180.
- [2]李良传,袁野,杨文峰.矿山地质勘查和矿山地质灾害防治探讨[J].世界有色金属,2021(05):117-118.
- [3]姜庆钱.新形势下矿山水工环地质勘查工作中的问题与防治措施[J].冶金管理,2021(17):112-113.