

地质灾害防治策略和地质环境应用研究

董赵伟, 向阳

(湖北省地质局水文地质工程地质大队, 湖北 荆州 434100)

摘要 地质灾害具体而言就是由自然因素、人为因素等造成的人民生命和财产安全损失或威胁的现象。因此, 不断加强地质灾害的防治工作, 对于保证人民生命和财产安全, 促进我国社会经济的稳定发展具有非常重要的意义。但是在开展地理环境和地质灾害分析的过程中, 由于涉及的影响因素较多, 在具体分析的过程中存在较多的困难。为了进一步优化我国地质灾害防治策略, 需要相关部门和人员对地质环境展开详细的分析工作, 才能达到维护我国人民生命和财产安全的目的。本文从地质灾害、地质环境基础概念和地质灾害防治的重要性展开分析, 尝试提出常见地质灾害的防治措施, 旨在为促进社会文明的发展和进步提供有效的建议。

关键词 地质灾害; 防治策略; 地质环境; 地质灾害预警体系

中图分类号: X14

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2023)03-0058-03

地壳运动会对地质板块造成严重影响, 在地壳作用力下, 地球的表面容易出现泥石流、滑坡、崩塌等地质环境灾害。在对造成地质灾害的原因分析中, 发现造成地质灾害的原因不仅有自然因素, 也有人为因素。在展开自然灾害成因分析的过程中, 需要做到具体问题具体分析, 才能准确地掌握造成地质灾害的原因, 然后制定出符合实际需要的地质灾害防治策略。为了避免地质灾害发生对人民群众的生命和财产安全造成严重的损失, 地质灾害相关部门必须对我国常见的地质灾害展开分析和统计, 针对常见的地质灾害做好各类工程防御措施, 才能在灾害发生时降低灾害造成的损失和危害。因此, 我国地质灾害防治部门不断展开关于地质灾害防治策略和地质环境应用研究工作, 对于保护人民财产安全具有非常关键的作用。

1 地质灾害和地质环境简述

1.1 地质灾害简述

在一般的概念中, 地质灾害主要是指由于自然地质结构、板块移动、板块之间相互作用的发生, 造成地震、火山喷发或泥石流等, 会对人类的生命和财产安全造成损失。根据相关研究和分析发现, 造成自然灾害的主要原因有自然因素和人为因素两类。自然因素主要是指地壳运动、板块移动和雨雪天气引发的自然坍塌、地震、滑坡等。而人为活动主要有过渡挖掘等人类活动对自然地理结构进行改变造成的地质灾害发生。尤其是经济发展速度的提升, 人类活动对于自然的索取不断提升, 对自然造成了严重的破坏和污染问题。为了降低由人为原因造成自然灾害的发生, 需

要在自然资源获取的过程中严格地控制资源获取方式, 才能降低人类活动对自然的破坏, 实现人与自然的和谐发展。地质灾害在发生过程中, 存在形成时间不固定、随机性强等问题。但是就目前的实际状况分析, 在利用现代科技进行预测和判断的过程中, 还存在一定的难度。为了制定出符合实际需要的地质灾害防治策略, 需要相关工作人员在展开具体的测量和勘探中, 针对存在的问题不断优化检测的手段和方法, 才能获得准确的数据。在数据分析的基础上实现地质灾害的防治工作, 维护人民生命和财产安全。如果地质灾害一旦发生在人员密集的地区, 造成的人员伤亡和经济损失是非常严重的。地质灾害总体而言也是由自然规律可以探寻的, 需要相关工作人员不断展开技术优化, 政府部门提高地质灾害的防治工作的重视, 才能确保防治方案制定的科学性, 就能准确地判断自然灾害发生的时间、位置、程度等, 以此为基础采取适宜的救援和处理方法。但是就目前的实际状况分析, 发现我国部分地区在展开地质勘探工作的过程中受到自然地理环境和经济发展水平的限制, 在处理方案制定的过程中存在较多的困难, 需要相关部门进一步加大关注的力度。根据相关部门的统计发现, 目前我国常见的地质灾害主要有滑坡、地裂缝、地面沉降、地震、火山喷发、泥石流、砂土液化、水土流失等。在具体治理方案制定的过程中, 应该充分结合地质灾害的类型展开作业, 才能实现降低自然灾害损失的目的^[1]。

1.2 地质环境简述

地质环境是自然环境中的一种, 具体而言是由岩

石圈、水圈和大气圈共同组成。在长期的发展演变中,各个圈层之间不断发生相互作用,通过物质迁移、能量转换的形式实现了相对平衡的环境开放地质环境。人类社会在发展的过程中,对于地质环境的依赖性非常强。可以说,人类的发展离不开地质环境的支撑,人类依靠地质环境中的空气、元素、水分等生存。但是,不同地域环境中的地质环境存在较大的差异,因而在发展的过程中也在朝着不同的方向发展进化。比如,土壤为植物提供养分的同时,也为生物多样性的实现提供了众多的元素。但是人类在依赖地质环境实现自身发展的同时,对于地质环境和地质环境中的其他生物也产生了一定的影响,需要人类在获取自身发展所需要资源的同时对地质环境进行保护。比如,地质环境为人类的发展提供了日常生活、生产所需的煤、天然气、地热、石油各类自然资源等。在资源获取作业开展中,对自然环境进行改变是必然的。如果资源开采的过程中不控制相关技术,就会造成环境污染、地面塌陷、水土流失等一系列的问题。为了有效避免因为人为因素造成的地质灾害发生,需要人们在资源获取的过程中遵循自然规律,合理地开采和利用各类资源,才能实现人类社会的可持续发展^[2]。

2 地质灾害防治的重要性

地质灾害一旦发生,就会对人们的生活和生命财产安全造成严重的损坏,在严重的状况下会造成大量人员的伤亡。地质灾害的发生与人们的生活有密切的联系,需要在相关部门不断加大地质灾害的研究力度,才能在地质灾害发生时采取最佳的解决方法,从而达到降低经济损失和人员伤亡的目的。现阶段,世界各国政府和地质灾害相关领域的专家、教授、学者等都在致力于自然灾害防御工作的研究和探讨,以便能够提出预防自然灾害的最佳措施,从而到达自然灾害发生减少人类损失的目标。虽然自然灾害预防措施的研究对于人类社会的发展具有非常重要的意义,但是从长远的发展状况来看,保证地质环境安全才是目前地质灾害研究中最需要控制的核心因素。人类在地质环境中获取资源之前,应该对地质环境开发利用的条件展开详细的分析工作,才能制定出最佳的方案来开发地质环境中的各类资源,推动人类文明的发展进步。而且以合理、科学的方法展开地质环境的开发工作,能够有效避免自然灾害的发生^[3]。

地质灾害一旦发生,对于人类文明造成的经济损失是无法估量的。又因为地质灾害的发生具有预测难、不可抗力等特点,需要自然资源部门在自然灾害防治

工作开展的过程中制定一套严谨、科学的防治体系,才能最大限度地降低自然灾害发生造成的经济和生命财产损失。在自然灾害发生时,道路中断、电力设施损坏、农田受损、居民房屋倒塌等都是常见的灾情。只有在自然灾害之前做好各类预防措施,在灾情发生时启动紧急预案,相关部门才能在较短的时间之内采取处理措施,延缓灾情蔓延的速度。比如,2020年7月湖北恩施市受到连续强降雨的影响,导致当地发生了严重的灾情。相关部门根据灾情的具体状况,启动了Ⅱ级应急预案,且当地的自然资源部、湖北省自然资源厅给予了大力援助和指导工作。由于处理及时,采取方法得当,此次灾情没有造成人员的伤亡,极大地控制了灾情造成的经济损失和人员伤亡^[4]。

3 地质灾害防治策略

3.1 完善地质灾害预警体系

在地质灾害发生之前就做好相关应对的准备工作,不仅能够降低灾害发生造成的经济损失,还能有效避免灾害发生造成的人员伤亡问题。借助现代先进的科学技术建设完善的地质灾害预警体系。对于降低地质灾害的损失具有非常关键的作用,需要相关部门提升重视的程度,才能有效预防各类地质灾害问题的发生。在预警机制建设和完善工作开展的过程中,首先应该对当地的地理环境展开科学的分析工作。不同的地域环境中可能发生的地质灾害存在较大的差异,需要在预警机制设计的过程中根据当地的地理环境进行科学的设置,才能在灾害发生前或之后及时地提醒相关部门,采取科学的应对办法,从而发挥预警机制降低灾害损失的作用。其次,预警机制的建设还应该结合当地的经济条件。一般状况下,灾害预警机制的建设需要耗费大量的人力、物力和资金等。只有在结合当地经济发展的基础上建设和完善预警机制,才能保证资源的合理利用,实现各类仪器设备的购买和安置作业。最后,借鉴国内外先进的预警机制建设经验。地质灾害的发生会造成严重的后果,为了尽量降低自然灾害造成的经济和人员伤亡损失,各国展开了各方面的研究工作。较多的国家和地区已经在预警体系的完善方面取得了优异的成绩,我国可以展开借鉴工作。但是在借鉴的过程中,需要借鉴的部门和机构结合当地的自然环境和地质结构,才能充分地发挥预警体系建设的作用。

3.2 加强灾害研究力度

人类活动的增多,对地质灾害的出现产生了极大的影响。造成地质灾害的原因是多方面的,而且地质

灾害的类型也是多样的。只有相关研究人员准确地掌握地质灾害发生的种类和原因,才能为地质灾害的防治工作提供更多的信息支持,制定出更加贴合实际需求的方法。因此,不断加强地质灾害的研究力度,对于提升地质灾害的防治工作具有非常重要的意义。在提升地质灾害研究力度的过程中,制定科学的研究计划、分析研究因素、配置相关设备、合理安排相关研究人员等,都具有非常重要的意义。为了加大研究的力度,首先,我国政府部门应该出台一定的政策进行引导。只有在政府政策的引导,相关部门的工作开展才能有所依据,进而提升自然灾害防治工作的效率和质量。其次,配置研究相关的设备和仪器。现代科学技术的发展为地质灾害研究工作的开展提供了众多的技术支持。在地质灾害研究工作开展的过程中科学融入先进的科学技术和引进先进的设备仪器,能够有效地提升地质工作数据信息获取的速度,保证数据获取的效率准确性,进而为地质灾害研究工作的开展提供更多的数据信息。最后,建设优质的人才队伍。地质研究工作具有研究内容复杂、涉及学科繁多等特点,因而对相关研究人员具有较高的要求。只有相关研究人员具备专业的知识储量和科学的使用各类仪器,才能有效地实现地质灾害研究的意义。

3.3 健全灾害应对机制

由于地质灾害的发生具有一定的隐秘性,健全灾害应对机制对于降低灾害造成的破坏具有重要的作用。在健全灾害应对机制的过程中,应该对当地经常发生的地质类型进行统计。一般情况下,一个地区经常发生的地质灾害有一定的规律性,健全灾害应对机制的过程中可以充分地考虑在内。比如,由于我国四川地区地处地震带,发生地震是比较常见的现象。但是就目前的技术而言,对于地震发生的准确时间、位置以及程度等进行准确的预测还无法实现。因此,四川地区不断针对地震发生的地质灾害做好相关的应急机制,对于降低地震造成的危害具有重要的作用。地震在发生时,一般会造成电力、信号和供水系统的损坏。救援工作的开展和避难人员的生活都需要水源和电力的支持才能实现。因此,在地震发生之后,当地政府及时的派遣电力、水利部门的人员对电力系统与供水系统进行维修,第一时间完成电力系统与供水系统修复工作,实现居民正常用电用水。此外,还应该以防灾减灾部门为基础,并且积极地配合和组织医疗机构、社区服务人员、志愿者等成立应急救援护理小组,展开积极的救援和后勤工作,从而实现对灾民身体、心

理等损伤的处理工作^[5]。

4 地质灾害防治中地质环境的应用

地质灾害防治中地质环境的应用主要体现在地质环境的综合分析、安全性分析、环境监测系统的构建工作开展。首先,地质环境综合分析工作开展。相关部门在展开地质环境综合分析的过程中,应该从地质灾害条件评估、工程量评估、功能区评估和应对措施评估等方面展开详细的分析,才能发挥地质环境综合分析的作用。其次,为了有效地降低地质灾害造成的危害,对地质环境的安全性展开详细的分析,才能实现应对方案的科学性。在具体分析作业中,应该从地质成分、地质结构、工程性质与外部形态等多个方面展开分析。最后,展开地质环境监测系统的构建工作。在地质环境管理中对地质环境展开全方面监测,能够准确地获取地质环境各方面信息,进而预测出引起地质灾害发生的因素,能够确保防范措施制定的针对性。

5 结语

我国幅员辽阔,各类地质、地形、气候类型都有分布。复杂多样的气候类型和地质类型导致地质灾害频发,而且在地质灾害防治措施制定和具体执行的过程中也存在较大的困难。为了降低地质灾害发生给我国社会经济发展、人民生命和财产安全造成的巨大损失,需要我国地质灾害研究部门不断加大研究的力度,做好地质灾害发生相关信息收集和处理工作,才能确保各类预防措施制定的科学性和完善性。因此,不断加大地质灾害防治策略和地质环境应用的探讨工作,对于推进社会文明的发展和进步具有重要的意义。

参考文献:

- [1] 温小刚. 关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J]. 有色金属设计, 2018, 45(02): 12-14.
- [2] 宋长生. 关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J]. 世界有色金属, 2018(21): 260-262.
- [3] 李连鹏. 关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J]. 百科论坛电子杂志, 2019(24): 112.
- [4] 陈潇瑞. 关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J]. 电脑采购, 2020(29): 117-118.
- [5] 陈初雨. 关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J]. 农家参谋, 2019, 640(24): 148, 150.