

Analysis on the Prevention and Control Strategy of Geological hazards and the Application of Geological Environment

Yongjun MEI Houquan CHEN Lili ZHU

135 Team of Sichuan Coalfield Geological Bureau, Luzhou, Sichuan, 646000

Abstract

There is a close relationship between geological environment and geological disasters, and it is a pair of contradictory bodies that affect each other. Geological hazard is a kind of phenomenon bred by geological environment under certain conditions, and geological disaster also has certain transformation and reshaping function to geological environment, which often leads to worse geological environment. As a result, it constitutes a more serious geological disaster and forms a vicious circle, which affects the sustainable development of social economy. In recent years, the degree of deterioration of natural environment in China has been increasing, and natural resources have gradually tightened, while the improvement of environmental conditions can reduce the degree of disaster occurrence and reduce the frequency of disaster occurrence to a certain extent. Times. This paper mainly discusses the general situation of the geological disasters and the geological environment in our country, and puts forward some practical strategies to strengthen the prevention and control of the disasters and the environmental protection from the relation of the disaster prevention and the environmental protection, so as to make a contribution to the protection of the environment and the prevention and control of the disasters in our country.

Key Words

Geological Hazard, Geological Environment, Strategy, Relationship

DOI:10.18686/hjtz.v1i2.556

地质灾害防治策略和地质环境应用分析

梅勇军 陈厚权 朱立力

四川省煤田地质局一三五队, 四川泸州, 646000

摘要

地质环境、地质灾害二者之间有着密切的关系, 是一对相互影响的矛盾体。地质灾害是地质环境在一定的条件下孕育而成的一种现象, 而地质灾害对地质环境也有着一定的改造、重塑作用, 往往地质灾害会导致地质环境更加恶劣, 从而构成更为严重的地质灾害, 形成“恶性循环”, 影响社会经济的可持续发展。近年来, 我国自然环境恶化程度不断提高, 自然资源也逐步趋紧, 而环境条件的改善则能够在一定程度上降低灾害发生程度, 降低灾害发生频次。本文主要探讨了我国地质灾害概况以及地质环境问题, 从灾害防治和环境保护的相互关系出发, 提出了几点加强灾害防治和环境保护的实际策略, 以期为我国环境保护、灾害防治工作尽一份绵薄之力。

关键词

地质灾害; 地质环境; 策略; 关系

1.引言

环境, 具体是指人类生活的实际情况, 它可分为社会环境、自然环境两个类型, 而地质环境就属于自然环境的范畴内。自然环境是人类赖以生存的基础, 相较于社会环境, 自然环境是人类发展的根本。而自然环境常

因人为因素恶化, 最终造成不可挽回的负面影响。地质灾害的发生可分为人为因素影响、自然因素影响两个方面, 近年来, 我国各行业迅速发展, 石油、森林、矿物等资源的开发利用水平不断提升, 但因人类生产活动越发频繁, 环境因此逐步恶化, 严重制约了社会经济的可

持续发展。下文就某地区的地质环境问题进行论述。

2.某地区地质灾害概况以及主要的地质环境问题

2.1 滑坡、泥石流

滑坡、泥石流、崩塌等灾害主要出现在该地区的山区以及江河岸边,主要危害表现在房屋崩塌、农田作物毁坏、交通阻塞、通信网络毁坏等,多发于降雨季节以及林木采伐过度的区域,该地区崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害统计可见表 1。

表 1 某地区崩塌、滑坡、泥石流灾害统计

地质灾害类型以及危害程度	崩塌			滑坡			泥石流		
	特大	较大	中小	特大	较大	中小	特大	较大	潜在
数量/次数	5	3	5	2	31	4	12	17	

2.2 水土流失

水土流失是一种缓慢发展的地质灾害,我国地大物博,各地区的地质情况有所不同,但多数地区的林木资源都比较丰富,但是受工业发展的影响,该地有 55% 左右的耕地都存在较为严重的水土流失情况,部分耕地年均流失土壤 5mm-6mm。水土流失的主要危害在于耕地土地营养成分流失,粮食产量因此受影响^[1]。

2.3 土地沙化

该地土地沙化面积较大,主要集中在部分平原地区。土地沙化的主要危害是导致土壤越发贫瘠、干旱,导致表土被剥蚀,农作物秧苗也会因此受影响,土壤中的有机质、物理性粉粒、全磷、氮也会因此逐步流失。

2.4 矿山地质灾害

矿物开采会直接对地质环境构成影响,据不完全统计,2017 年该地因矿山地质灾害而导致的人员死亡约 14 人,导致的经济损失达 1.47 亿,矿山地质灾害主要表现为矿井突水、瓦斯爆炸、地面坍塌等,并部分坍塌集中在市区,造成影响比较严重。

3.某地地质环境主要问题

3.1 人类社会活动和生产活动导致环境质量下降

人类的社会活动、生产活动呈现出较强的主动性特征,随着社会的不断发展,人们活动频次也越来越高,对自然的改造能力、影响能力也在随之提升,人们在利用自然资源的同时,其生产活动作为一种干预因素,对地质环境的破坏也越发激烈,导致环境质量在逐步下

降,自然资源也因此受损严重。本文列举的区域,自上世纪八十年代起,经过三次大规模采伐,同时加上生产废物无人监管,生产过程中产生的废物对周边环境造成了严重影响^[2]。

3.2 矿山地质现状不容乐观资源浪费问题严重

自然资源是我国社会经济发展的基础,我国虽地大物博,但在过去的几十年间,国家在大规模开采资源时,也对周边自然环境、生态系统造成了一定影响。通过调查,笔者发现蓄水、保土、防风、稳固砂土、生物保护等方面,和矿山的整体生态环境有着密切关系。而我国是发展中国家,同时人口众多,资源需求量极大,矿产开发结构不合理,资源浪费情况较为严重,许多环保建设工作无法落到实处。

3.3 地下水利用方法不合理,引发水文地质环境问题

目前,我国地下水开发存在一定问题,主要体现在超量开采等方面,超量开采教会直接破坏地下资源,并引发一系列的恶劣环境问题,导致地下水位储蓄下降,漏斗效应不断扩大,引发地面塌陷等问题。

4.地质灾害防治现状

我国社会经济已经从快速发展阶段进入到了稳步协调发展阶段,为更好的实现经济可持续发展,近年来,我国已经将保护环境、灾害防治作为重要的防治规划工作。据不完全统计,我国近几年地质灾害的发生频次、规模,造成的经济损失均处于世界前列,尤其是水土流失以及泥石流等灾害,经常会导致道路、桥梁、耕地被破坏,导致城镇、村庄被淹埋。2002-2017 年见我国地

质灾害数据统计,在十余年间,我国因地质灾害所导致的人口伤亡、失踪人数共计 17651 人,平均每一年因地质灾害死亡、失踪的人就有近千人,造成的经济损失 140 亿元/年^[3]。如,2010 年,甘肃地区出现的特大山洪泥石流,直接导致 1700 余人失踪以及死亡。

5. 地质灾害和地质环境保护之间的辩证关系

地质灾害的发生率、发生规模和地质环境有关,而地质环境的实际情况也受地质灾害所影响,从客观的角度分析,可将地质灾害看作为地质环境变化的一种现实表现,但是地质灾害也会导致地质环境进一步恶化。环境保护是地质灾害防治的根本,在环境条件改善的背景下,需综合考虑到灾害发生频次。同时,地质环境保护和地质灾害防治应该双管齐下,在制定具体的对测试,需要明确相关环境制约因素,考虑到方案的合理性以及和周边自然环境的适应性,针对区内可能会出现灾害,制定有针对性的应急措施、防治措施,如此循环,既可实现有效的灾害防治,达到保护环境的现实目的。

6. 地质灾害防治和地质环境保护的综合对策

6.1 协调社会活动和地质环境的关系

人类的社会活动、经济活动和许多环境问题有着密切的关系,如林木采伐和水土流失、矿物开采和地震、矿物开采和地面塌陷,这些问题的根本就在于人们没有正确认识到经济活动会对自然环境造成的影响,没有认识到可能会引发的自然灾害,忽略了行为对环境的影响。长久以来,经济活动的趋利性,让人们形成了凌驾于自然的观念,许多人仅重视经济方面的发展,忽略了环境保护的重要性。因此,目前环境保护、灾害防治的当务之急就在于观念的引导以及改变,需让更多的人树立起人与自然协调发展的新理念,将社会效益、环境效

益、经济效益的协调发展作为生产活动、经济活动、社会活动的主要发展目标。

6.2 限制资源的利用和环境的开发

人类对环境的影响是主动的,而自然界的承受能力是有限的,自然资源数量是有限的,人类在生活中、工作中所生产以及消费的物质,都直接或者间接的取自自然环境。同时,人们在生活中、工作中所产生的废弃物又排放至自然环境,然而自然对有害物质的消耗能力是有限的,人们在资源趋紧的情况下,必须要改变传统的发展观念,改变掠夺式的资源利用方式,限制资源的开采以及利用,规范资源利用方法,规范废物排放方法,才能够实现可持续发展。另外,需进一步发展地质灾害勘察工作,针对各个地区灾害发展实际情况,采用有针对性的防治方法,为环保建设行为提供可靠的参考依据。

7. 结束语

综上所述,地质灾害防治、地质环境保护都是社会经济可持续发展中的重要组成部分,然而长久以来,人类经济活动、社会活动所遗留下的问题,导致许多地区的地质环境逐步恶化,地质灾害发生率也在不断提高。在这样的背景下,亟需加强对地质灾害防治以及地质环境保护工作,规范人类行为,才能够构建出可持续发展的良好环境。

参考文献

- [1]孙佳茜,王鹏瑞.关于地质灾害防治策略和地质环境应用探讨[J].科技展望,2017(1).
- [2]高宝君.地质灾害防治与地质环境利用探析[J].科学技术创新,2017(10).
- [3]冯伟.重庆市江北区地质灾害分布特征及防治对策[J].城市地理,2017.