

地质灾害治理施工风险探讨与危险源控制措施

冉凡胜 杨 东

四川省煤田地质局一四一地质队 四川德阳 618000

摘要: 回望当今世界,由于自然因素和人为因素造成的迫害,地质灾害现在发生的越来越普遍,在发生自然地质灾害的时候我国的经济也因此受到严重的伤害,人民群众的生命安全也因此受到威胁。为了避免地质灾害为人类带来的伤害,我国应该采取相应的措施来预防地质灾害,从根本上减少地质灾害对我国的伤害,保障人民群众的财产生命安全。本篇文章主要围绕治理地质灾害进行分析,并提出了相关保护策略。

关键词: 地质灾害;治理风险;预防策略

Discussion on construction risk of geological disaster management and hazard source control measures

Ran Fansheng, Dong Yang

Sichuan Province Coal Geology Bureau 141 geological team Sichuan Deyang 618000

Abstract: Looking back at the world today, geological disasters are becoming more and more common due to persecution caused by natural and human factors. In the case of the natural geological disaster, our economy was seriously injured and people's life was threatened. To avoid the harm caused by the geological disasters to human beings, our country should take corresponding measures to prevent geological disasters, fundamentally reduce geological disasters to our country, and guarantee people's property life safety. This article mainly focuses on the management of geological disaster analysis and put forward the relevant protection strategies.

Keywords: Geological hazard; Risk management; Prevention strategies

地质灾害是指以抵制动力活动或环境异常变化为主要原因形成的自然灾害,地质灾害严重危害人类生命财产安全。很大程度上破坏了人类赖以生存的环境,现在的地质灾害桐城市人类活动过程中破坏了大自然的生态环境,降低了环境质量^[1]。地质灾害包括崩塌、滑坡、泥石流、地裂缝、地面沉降采矿造成坍塌,山体开裂造成滑坡;开挖边坡形成高陡边坡,造成滑坡;山区水土流失、地震、火山等,那么造成地质灾害的主要因素有哪些呢?如人类过度库渠道渗水,导致土质变软造成泥石流。为了我国能够全面发展,我们要保护环境,认真生活感受大自然的馈赠,而不是一味的破坏环境,这样最后受伤的也只能是人类。

一、常见的地质灾害以及形成原因

(一) 地震灾害

地震是由于岩层在地壳的运动过程中,受到一定程度上的挤压,当这种挤压已经超出了岩层的最大承受力

的时候,岩层就会断开,岩层的断裂会把岩层中所聚集的大量能量充分释放,因此就会形成地面的震动感,也就是我们常说的地震。地震也分为很多种,如构造地震、火山地震、塌落地震、诱发地震以及人工地震,这些地震造成的原因不同,有自然灾害地震也有人为灾害地震。构造地震是指地下深处岩层受到挤压发生错动,断裂引起的地震,这种地震是最为常见的,也是破坏力最大的地震,例如唐山大地震就是有这种原因构成的,损失非常惨重。火神地震是指火山周围的岩浆发生气爆所引发的地震,这种地震大部分会发生在距离火山近的国家,所以被称为火山地震。塌陷地震与火山地震很相似,都是由于岩浆的运动所引发的地震,也大多发生在距离火山近的国家。诱发地震和人工地震都是由于人类的活动所引发的地震,人类进行过渡爆破,深井高压注水等行为都会引发地震^[2]。地震的灾害是非常大的,它会引发滑坡、泥石流、海啸等自然灾害,这些灾害会一而再再而三



的破坏人类的生命安全，地震所引发的传染病等一系列疾病也会严重的威胁人类的生命，地震不仅给国家带来了严重的经济创伤，还给人带来了无法预估的伤害。所以，为了减少地震的发生，人类就要减少环境的迫害。

（二）火山灾害

火山灾害形成的原因是因为地球内部的温度受热不均，在地幔内部逐渐形成了地幔柱，当高温物质上升到地球潜部时，由于受热不均压力减小而发生部分的熔融，在受到外界环境的影响下，这些熔融物就逐渐形成了岩浆囊，当岩浆囊的压力过大时，就会造成火山喷发，还有一种是由于板块相互运动产生摩擦，摩擦所产生的热量行程里局部高温，这也会形成岩浆囊，从而导致火山喷发^[3]。火山喷发时喷出的大量火山灰和一些有害气体，会对全球的气候产生很大的影响；火山的喷发出的火山灰会和鲍鱼结合，形成泥石流，危害生命安全破坏生态环境；海底的火山喷发还会引起大规模的海啸，对沿海一带地区生活的居民造成非常严重的威胁。目前为止没有什么应对火山喷发的好措施，只能密切的关注火山动向，提前做好相应的预防，争取最大程度上减少火山喷发对人类和生态造成的影响。

（三）山体滑坡和泥石流灾害

在我国山路地区常常会发生泥石流灾害和山体滑皮灾害，造成了很多事故的发生，那么山体滑坡和泥石流是怎样造成的呢？首先就是跟岩土类型有着很大的关系，如松散的覆盖层，黄头，红黏土等类型的岩土在多雨季节和雨水结合会让土质变得更加松散就非常容易引起山体滑坡和泥石流灾害。同时地质的构造也会引发泥石流和山体滑坡，土体只有被各种构造面切割形成不连续状况时才会可能引起下滑，特别是构造面的斜坡建设又为泥石流提供了通道，斜坡过于陡，最容易发生山体滑坡灾害和泥石流灾害。山体滑坡和泥石流灾害主要是由于环境自身因素和人为造成的，由于地震、降雨、降雪、地表水的过渡冲刷，这些都会引起灾害，人为的开挖坡脚、爆破、水库蓄水。矿山的过度开采都会引发山体滑坡和泥石流灾害^[4]。所以，通过这些我们要明白，减少矿山的开采，以及建设工程所需要的爆破，从自身减少地质灾害的发生，保障人名群众的人身财产安全，维和社会和平发展。

二、地质灾害发生前有哪些征兆

现在科技越来越发达，不论是通过科学手段还是自然现象给我们传递的信息，在地质灾害来临的前期都是有征兆的，这样我们就不至于措手不及，能够在地质灾

害来临之前制定方案将损失降到最低。崩塌灾害发生的前兆是崩塌的边缘会不断的发生掉块，坠落的现象，崩塌处会有破裂额痕迹，出现气候变热、地下水异常活跃，动物躁动不安的现象。其他的地质灾害都会相继出现堵塞的泉水复活，井水突然变得干涸，动物出现惊慌、地面开始变形、建筑物发出声响并且伴随轻微开裂。还有一些山坡中在大量降雨的时候也会发生地质灾害。在感受到地质灾害的前兆时应该及时作出应对方案，疏散群众，减少生命的伤亡^[5]。但是要进行科学地验证，现在科技很发达，要通过系统性的检测，不要造成人民群众的盲目恐慌，相信国家和政府，会尽全部的努力保障每一位人民群众的安全。

三、在地质灾害发生后应该采取那些措施

（一）理性分析此次灾害会不会引发其他地质灾害，做好防护措施

相信很多人知道，一旦某个地区发生的地质灾害，那么也就很可能引发其他灾害，例如地震之后很有可能发生崩塌，海啸等灾害，有关部门要对其进行深入的分析，做好万全的应对方案，减少灾害带来的损失，避免在救援过程中发生坍塌，让更多人丧失生命。

（二）安抚人民群众，保持冷静

在灾难发生后人们会产生恐慌心里这都是可以理解的，有关部门要及时安抚人民群众，人民群众也要积极配合有关部门的救援工作，做到不拥挤、不聚集，及时为救援人员提供相关信心，要相信救援部队，要做到听从指挥，不要救人心切盲目救人，防止灾害出现危及生命安全，要配合相关工作人员实施救援工作，不给相关人员添麻烦。

四、减少地质灾害带来的损失相关策略

（一）提高人民群众的自身素质

在地质灾害来临的时候许多人民不知道用正确的方法进行保护自己，可以倡导相关部门以社区为单位对人民群众进行安全培训，提高人民群众的自我保护意识，能够在危机来临的第一时间用正确的方式逃生，定期举行安全演习，让人民群众在地质灾害来临时不用那么惊慌，可以在第一时间合理有序的进行出逃，保证生命第一，不要去为了财务而丢弃自己的性命。在地质灾害来临的时候人民要保持呼吸通畅，挪开胸部和头部的杂物，如有煤气等泄露，要及时找到湿的衣物捂住口鼻，寻找出路，如果受伤无法移动的情况下首先保持冷静，不要大喊大叫，这样会浪费体力，而且救援人员也未必可以听到，要耐心等待救援。不要第一时间进入现场寻找财

务避免发生二次坍塌的事件，按照相关人员的撤离路线进行撤离，快速的撤离危险地带，保证生命安全。有关部门相关的培训可以在灾害来临之际让人民群众能够有所防范意识，极大程度上减轻了地质灾害所导致的人员伤亡问题。让人民群众在遇到地质灾害时能够沉着冷静，避免发生人员密集的踩踏情况，对保护人民群众生命财产安全有着重要的意义。

（二）保护生态环境，提高施工质量

首先我们要保护生态环境，植树造林，吸收大自然空气中的有害气体防止水土流失、泥石流等地质灾害的发生，其次，我们应该加强工程建筑的牢固性，采用防震材料，建立工程性防御措施，在不影响工期的前提下要提高施工质量，努力让建筑在地质灾害来临的时候减少崩塌的发生，避免二次灾害。相关部门要做好实时监控和预防，加大救援部队的相关培训。加固边坡，防止崩塌等灾害，加固加高堤坝，及时疏通河道，防止洪涝灾害。注意节能减排，不要过度采矿，过度地下蓄水，减少爆破等行为。自然地质灾害我们是控制不了的，但是我们可以采取相关措施去减少地质灾害的发生，这不仅保障了人民群众的生命财产安全，还能加快我国的发展速度，因为一旦发生了严重的地质灾害，整个地区都会重建，投入大量的人力财力，影响我国的全面发展，所以，我们要从根本上解决问题，减少地质灾害的发生，加快我国全面发展。

五、结束语

地质灾害会给人们带来很大的伤害，相关部门要对其危险进行实时的检测，能够留出时间及时的设定预防方案，减少地质灾害带来的相关损失。在工程建设相关方面，要加大工程监管力度，保障施工质量，加大建筑的防震效果，减少坍塌的可能性，尤其是对居民楼的建设，要能够切实的保证人民群众生命健康。汲取过往的救助经验，不断改革救助方案，施工地区若在地质灾害高风险地区要注意加强危险源的评价。对过往灾害现场进行客观科学的分析，通过科学管理的方式做出风险评估，汲取各种经验，不断完善我国的救援措施，减少生命财产的损失，提前做好一切防范措施，很大程度上降低安全安全事故发生的概率。

参考文献：

- [1]魏宝华.地质灾害治理施工风险探讨与危险源控制措施研究[J].居业, 2022(5): 50-52.
- [2]李虹佳.地质灾害治理施工危险源风险评价及控制措施[J].中国金属通报, 2020(8): 214-215.
- [3]张扬, 车明德, 张保涛, 等.地质灾害治理施工项目风险分级管理研究[J].建筑安全, 2018, 33(6): 35-40.
- [4]许芳.地质灾害治理施工危险源的辨识、风险评价与控制[J].建筑工程技术与设计, 2018(6): 1882, 1884.
- [5]蒲松.地质灾害治理施工危险源的辨识风险评价与控制[J].大科技, 2018(24): 196-197.