

地质灾害治理工程施工质量控制要点

王瑜

辽宁省冶金地质勘查研究院有限责任公司 辽宁 鞍山 114038

[摘要]地质灾害在很大程度上影响了我们国家的社会安定,同时还会造成经济损失。为了改善地质灾害对于国家和人类发展的影响,地质灾害的工作人员需要深入分析出现地质灾害发生的原因,将传统治理方式创新并制定具有针对性的方案来预防地质灾害问题。文章从“地质灾害治理工程施工质量控制要点”这一角度进行分析并提出了一些建议。

[关键词]地质灾害;治理工程;施工质量控制要点

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1264

引言

人们为了保证经济快速发展,所以各个行业都有了新的改变,但同时这也导致环境污染问题加剧,不利于人类与自然和谐共处。最近几年,我们国家地质灾害频繁发生,国家的相关部门也将这一问题重视起来,积极的开展地质灾害治理工作。

由于该工作的复杂性,所以不能保证在短时间内完成,国家同时也需要投入大量的资金来支持治理工程项目,保证实现我国的可持续发展要求。

一、地质灾害的概述

地质灾害是自然界中时常发生的一种常见现象,其中常见的地质灾害主要有以下几个:第一,地震灾害。地震是人们再熟悉不过的灾害,由于引发地震的主要原因是地壳运动,因此在不同的区域发生地震的概率以及造成的影响都不同。

二、我国地质灾害发生的特点

经过很长一段时间的分析调查发现,我国地质灾害分布有以下一些特点:首先,从东西分区情况来看。西部主要是高原地区,所以地壳会发生强烈的运动。同时,地层构造也较为复杂,时常会出现风化问题,因此这一地区多出现地震、滑坡、泥石流、地面崩塌、矿井沉陷等问题。

三、地质灾害产生的原因

(一) 环境污染问题

由于地质灾害治理工程中会产生许多废弃材料,如果没有对其做好处理就会造成环境污染,破坏生态环境。除此之外,还有许多工厂在生产过程中会产生大量固体废弃物、废水、废气及扬尘,这也会在一定程度上危害人民的健康并造成经济损失,所以在开展地质灾害治理工作时一定要重视环境污染的治理工作,从源头减少环境污染,推动社会稳定运转。

(二) 人为因素

还有很多地质灾害与人类有着很大的关系,比如再说树林中滥砍滥伐,当森林中的树木被破坏到一定程度时,自然灾害就此出现。尤其是在过度进行矿山的开采后,还会造成矿渣、废土堆积在河流的情况,最终导致河道淤积。如果在此过程中出现了极端天气,这时还会造成河水增加,从而引发泥石流。

四、地质灾害治理施工的质量的问题

(一) 施工人员综合素质不够

要想确保能够完成地质灾害治理工程,人员综合素养以及专业能力是很重要的。但是从当前了解的情况来看,治理工程

的工作人员专业水平还没有达到国家的要求,这也就意味着治理工作效率不能满足新时期的要求。大部分施工工作人员对地质灾害治理工作也没有充分了解,施工行为也不是很规范,这就会阻碍施工管理工作。

(二) 防护措施不到位

在开始施工之前做好安全防护可以有效避免施工安全问题,然而现阶段的安全防护措施中明显存在不到位的情况。防护措施不到位就会严重影响现场施工人员的安全,不利于社会的安定和谐。要想有效的规避上述问题的发生,地质灾害治理工程的相关工作人员需要深入分析哪些防护措施没有做到位,结合施工当中的实际情况将其优化。

(三) 现场管理混乱

治理工程的施工现场具有一定复杂性,如果没有健全的管理制度很难确保后续工作能够顺利完成。现场管理工作中,最为重要的是要综合各方面情况来优化管理机制,否则在施工过程中很容易出现管理混乱的情况。尤其是对于是施工现场所使用的材料和机械设备摆放不合理,施工线路在现场杂乱无章,这都是现场管理人员疏于管理才造成这样的结果,为此管理者要重视这一内容。

五、地质灾害治理施工质量控制的相关措施

(一) 技术控制措施

我们国家的科技水平正在不断提升,所以在地质灾害治理工作中可以融入科学技术内容,以此为基础来进行具有针对性地做仿真试验。通过这样的方式,可以有效避免一些错误的施工内容,以免在施工过程中出现问题。除此之外,还应当建立一个数据资料库,将施工中所有数据信息都整理到数据库中,方便工作人员调取信息。还需要灾害治理管理人员注意的问题是,不同的治理工作需要注意的重点内容也是不同的,必须要制定具有针对性的技术方案,确保减少技术失误问题。

(二) 经济控制措施

在保证治理质量基础上,可以使用经济控制的措施来应对地质灾害治理问题。在具体施工中,需要指定施工工作规范,约束工作者的行为,以确保工程及工艺质量完全达到设计与相关规范的要求。另外,为了更好的保证经济控制措施可以顺利进行,可以建立科学合理的奖惩制度,激发员工的工作热情,为顺利完成治理工程打好基础。

六、地质灾害治理应当遵循的原则

(一) 安全性原则

我们国家对于地质灾害治理工程有着严格的要求，尤其是在安全方面的要求，为了更好的完成相关工作，这时就需要从安全方面提出一些建议。在具体的施工中，如果发生安全问题，那么不仅是造成经济损失这么简单，对于社会的安全定也有着一定影响，为此需要针对地质灾害加以综合治理，确保生产与安全能够协同发展。

(二) 规范性原则

在开始地质灾害工作开始之前，应当对前期准备的材料和设备进行检查，确保没有问题才能开始施工。需要注意的是，必须要安排监督管理工作人员，时刻关注施工现场的工作方式，如果发现现场存在不规范的方式，这时就应当在第一时间向上级领导反映，对于屡教不改者应当对其进行处罚，保证施工安全隐患能够彻底的消除为地质灾害治理工作的有序实施创造良好的基础。

七、地质灾害治理工程施工质量控制内容及方法

(一) 确定好治理方案

只要设定好地质灾害治理工程的施工方案才能开始进行施工，这是确保治理工程质量的主要内容。为了达到这一要求，一定要先去施工现场进行勘查，了解灾害具体情况并且要对边坡所在位置的地理情况、地形进行判断。此外，还需要对参数进行计算，选用合适的边坡支护方案，并保证工程的整体经济效益。在根据边坡特征进行支护方案设计时，技术人员需严格遵循技术提出的规定要求，全方位获取与施工场地相关的数据信息，通过计算和对比来完成设计方案制定工作。与此同时，还要注重方案在具体实施中的安全性、可靠性，对施工现场中的技术、员工等都要进行严格管理，从根本上保证工程施工质量。

(二) 优选乡土植物进行绿化

之所以会发生地质灾害，有很大一部分原因是因为绿化面积不够所导致的，所以优选乡土植物进行绿化是目前主要治理地质灾害的方式之一。在选择绿化植物时，治理人员必须要根据不同的地形、不同需求和养护条件选出合适的绿色植物，使所构建的人工植被具有美化环境、固土等多重功能。通过使用这种方式，让被破坏的区域能够通过自我调节和自我恢复的方式来朝着更好的方向发展，使其逐渐形成一种良性循环方式。

(三) 大体积混凝土的养护工作

对大体积混凝土进行有效的养护是减少其产生裂缝的重要手段，值得注意的是，该内容的养护步骤也影响着大体积混凝土的质量，所以工作人员必须使用更加科学合理的方式。养护的重心应该先从保温保湿方面进行，在水化热的作用下混凝土的表面水分会极快蒸发，这时必须注意对表面的保湿和防护，这对于混凝土因缺水等情况产生的裂缝是有明显的针对效果。

(四) 微型钢管桩石墙技术应用

微型钢管桩石墙技术是崩塌地质灾害治理工程中很重要的技术内容，钢管桩基础施工根据现场情况，崩塌堆积桩位地

形相对较缓。与此同时，岩土体主要以坡积成因为主，偶夹孤石，采用人工挖孔有成孔条件，这也是该技术使用的原因。崩塌堆积桩位地形相对较陡，周围的岩土体都没有规律，大多都是形成孤立的情况，所以在具体工作中，周围的环境分布杂乱，结构松散，岩体坚硬，孤石块径较大，如果单独采用人工挖孔的方式则很有可能发生危险，从而造成不好的影响。人工挖孔施工作业安全风险极高，因此，崩塌堆积区域可以使用机械成孔钢管桩来代替人工挖孔桩形成拦石墙，从而满足施工中的条件。

(五) 强化对工程施工人员的质量安全培训

人员的专业能力对于整个治理工程的质量来说有着很重要的意义，为了能够使用更加先进的方式来进行地质灾害治理工程，这时就需要让所有施工人员都去参与职业技术培训，使施工人员的专业知识储存量得到提升。为了能够更好的完成该工作，治理单位可以为员工制定一个目标，要求人员在规定的范围内达到目标，从而形成一支高素质的工程施工团队。与此同时，针对他们学习的内容要定期进行考核，将他们的考核成绩与年底绩效挂钩，这样就能在一定程度上促进员工的学习工作热情，让他们之间逐渐形成一种“你追我赶”的工作氛围。

结论

总而言之，地质灾害在最近几年频繁发作，国家如果不对其进行治理，那么造成的损失将会无法想象。基于此，国家有关部门就开始重视地质灾害治理工程，以至于确保可以达到理想效果。在工作实践中，可以通过建立健全的管理体系、强化对工作人员的培训以及对大体积混凝土进行养护工作等方式来确保治理工作高效完成，同时认真检查施工中需要用到的材料和设，保证该工作万无一失。

参考文献

[1]宋坤展, 闫秀萍. 地质灾害现状与治理工程施工安全对策研究[J]. 中国金属通报, 2020(07): 230-231.

[2]陈奇. 滑坡地质灾害治理工程施工及其质量控制研究[J]. 冶金管理, 2020(11): 130-131.

[3]薛保华, 孟祥科. 地质灾害治理工程质量及安全管理措施解读[J]. 工程建设与设计, 2020(06): 32-33.

[4]卢雪. 浅谈地质灾害治理工程施工质量控制要点[J]. 科技创新导报, 2019, 16(20): 50+52.

[5]李威. 滑坡地质灾害治理工程的施工及其质量控制[J]. 现代物业(中旬刊), 2019(04): 227.

[6]赵乙蘅, 苏生云, 蒋国良. 滑坡地质灾害治理工程施工及其质量控制研究[J]. 中国标准化, 2018(24): 128-129.

[7]刘英超. 研究滑坡地质灾害治理工程施工及其质量控制[J]. 科学技术创新, 2018(17): 59-60.

[8]李世隆. 浅析地质灾害治理工程质量、安全管理对策[J]. 建材与装饰, 2018(03): 251.

[9]方联和. 滑坡地质灾害治理工程的施工质量控制措施[J]. 中国高新技术企业, 2017(09): 217-218.