

岩土工程施工对环境的影响及可持续发展探究

郝东雷

(河北正润环境科技有限公司,河北 石家庄 050000)

摘要:根据岩土工程的施工状况及发展要求,充分考虑其造成的环境污染,并对可持续发展加以思考,有利于优化岩土工程施工方案,促进建设事业与环保事业的协调发展,避免对生态环境质量造成较大影响。因此,在研究岩土工程施工的过程中,应关注其对环境的影响,探寻切实有效的策略,实现岩土工程的可持续发展,促使岩土工程在实践中的施工计划制定与实施更具科学性,避免影响其发展质量。

关键词:岩土工程;环境污染;可持续发展

[DOI]10.12231/j.issn.1000-8772.2021.04.000

1 岩土工程施工对环境污染的探讨

1.1 污染物排放不达标

岩土工程施工作业开展中,由于出现了污染物排放不达标的问题,导致环境质量受到潜在威胁,降低了工程施工水平。(1)钻孔或桩施工过程中使用冷却水并进行泥浆排水,导致岩土工程施工现场产生了水污染问题,对施工环境造成了较大的影响,阻碍了施工企业的长效发展。(2)岩土工程施工中由于部分施工单位及人员的环保意识薄弱以及工期紧张的影响,使泥浆护壁中出现了环境污染现象,制约了岩土工程建设质量及发展水平的提升。建筑材料对环境的污染程度会随着时间的推移而加剧,影响岩土工程施工目标的实现。

1.2 泥石流

如果山坡原本稳定的泥沙发生松动现象,再遇上强降雨或者大面积的冰雪融化,山坡上松动的泥沙则会随着水一同流下,从而形成泥石流灾害。造成泥石流灾害的因素也比较多,但是其中最主要的因素在于人为因素,因为对山体进行开凿时没有使用合适的开凿方式,对树木进行随意开垦,对山体进行过度开垦,或者是将山体挖掘之后的岩石和岩土随意堆放等,这些都会引起泥沙发生松动,而造成泥石流灾害。泥石流出现后,处于地势降低的居民将会受到非常严重的影响,带来巨大的损失。

1.3 空气污染影响

岩土工程施工中会产生较多的灰尘,如存放及搬运过程,引发空气污染问题,对环境质量造成不利影响,降低岩土工程施工方面的生态效益,影响建设事业的可持续发展。随着岩土工程施工现场灰尘的增多,大气环境中的污染物质逐渐增多,加剧了空气污染程度,对人体健康产生了潜在威胁,给岩土工程施工中留下隐患,使相关的施工计划实施状况不佳。

1.4 地面变形

岩土工程中非常常见的一种地质灾害即为地面变形,地面变形主要表现在地面出现成仙或者塌陷,还有常见的裂缝表现形式。出现地面变形的因素也属于人为因素,比如对地下的岩溶和活水等资源进行过度开发,使得地下结构发生变化,从而出现地面变形现象。所以在岩土工程中需要做好勘查工作,从而防止地面变形灾害的发生。

2 岩土工程的可持续发展策略分析

2.1 借助工程措施予以防治

工程措施是岩土工程中地质灾害防治效果最佳的措施之一,其可以将多种地质灾害扼杀于摇篮之中。当然该措施在应用过程中还需要结合具体的地形环境予以分析,了解其适应性强弱,但是不可否认的是这种防治措施的作用是不容忽视的。比如说,在对滑坡进行防治时,可以通过对地表水或者是地下水建立专门的阻挡工程,这样水土能够有效分离,水土的冲击力将会减小,滑坡发生概率也将会大幅度降低。再比如说针对泥石流的防治,也可以尝试借助工程拦截处理措施,工程措施简单直接,相较于其他防治方法来说,其可以在较短的时间内产生效果,因此实用性比较强。

2.2 加大对工程防治环节工作的重视

在开展岩土工程施工的过程中,工作人员必须要加大对防治环节工作的重视,只有这样才能确保防治工作的作用能够发挥出来,确保不会对周围居民的正常生活造成影响。施工人员可以通过使用个性化加固的方法来完成对矿区山体的加固工作,通过这种方法能够有效降低发生地质灾害发生的概率以及破坏程度。在对岩土工程进行防治时,施工人员应当根据矿山自身的特点来设计加固方案。最后,企业还可以制定适合自身发现的人为防治方法来对地质灾害问题进行控制,针对灾害频发地段,施工人员可以通过人为防治的方法对其进行控制,从而能够有效防治周围居民的生命、财产权受到损害,在应对恶劣天气带来的影响时,施工人员以及企业则必须要能够采用科学的方法来进行治理,避免造成其他不必要的麻烦。此外,还可以通过人工植树的方式来加大对土壤资源的保护力度,使其能够对加固山体有一定的帮助,确保整个生态环境不会因此受到破坏,保证地质灾害防治工作能够顺利进行。

2.3 动态监测

岩土工程地质灾害一旦发生,其后果将会十分严重。通过使用预控措施,能够在一定程度上降低地质灾害的发生。动态监测就是对某些容易发生地质灾害的地方实行动态监测,通过使用现代化信息技术动态监测能够及时观测当降雨量、水文等地质条件,当检测到某些指标超过规定范围,于是就会发出预警信息。在还没有发生地质灾害之前,将附近居民进行转移,从而可以降低人员伤亡和经济损失。使用动态监测方式进行预控,可以在一定程度降低灾害造成的损失,但是该方式并不能对所有地质灾害进行监控,其主要应用于灾害频发的位置。所以还需要结合使用其他的预控措施,从而提高灾害防控的效果。

2.4 优化环境污染防治方式

施工单位及人员在对岩土工程施工环境污染进行防治处理时,需要加强信息化处理方式的使用,在技术层面上为环境污染防治效果增强提供科学保障,满足其防治方式不断优化的要求,为岩土工程发展提供更多的推动作用,减少其施工作业对自然环境的影响。通过对优化环境污染防治方式的思考,能高效完成相应的工作计划。

3 结束语

总之,岩土工程是建筑领域中比较常见的项目工程之一,在对岩土工程进行施工时,要仔细对工程现场环境进行勘察,充分的了解地形信息,针对不同类型的地质灾害采取不同的防治措施,以降低地质灾害对工程的影响,保证工程质量。

参考文献

- [1]聂金武.基坑工程岩土工程勘察的重点探析[J].世界有色金属,2019(20):267+269.
- [3]高崇.岩土工程地质灾害防治技术及策略探析[J].科技风,2019(34):107.