

矿山生态恢复治理现状及对策分析

李文玉

西南交通建设集团股份有限公司 云南 昆明 650501

【摘要】人类社会历史发展中,对环境资源实行重点开发、轻治理,遗留下大量矿山,使山体裸露在外,矿山地质环境问题引发一系列的自然地质灾害,极大地威胁到人们的生命及财产安全。近年来,生态文明建设理念的提出,人们逐渐重视矿山开采所造成的生态环境问题。为了有效解决这类问题,提前对矿山地质环境展开调查分析,明确矿山生态修复方式,积极组织开展矿山地质环境治理活动。

【关键词】矿山;生态恢复;治理;对策

1. 矿山地质环境问题造成的影响

1.1. 破坏地表生态

矿产资源开采对矿山周边地区的地表环境产生直接影响,主要表现为地表地貌及自然景观。在此过程中,要清除矿山地表上的大量植物,造成严重的水土流失、土壤退化现象,严重破坏矿山生态环境,打破该地区的生态环境平衡,一定程度上减少生物的多样性。在植物生长发育中,通过光合作用吸收二氧化碳释放氧气,大规模植物被破坏会使矿山地区空气中的二氧化碳浓度增高,导致局域性气候变暖。在矿产资源开采结束后,大量从地下挖掘出的岩石堆积在地表环境中,对当地自然环境景观造成影响。另外,矿产资源的过度开采会破坏当地的地质结构,诱发一系列地质灾害发生,如泥石流、塌陷、滑坡等自然灾害。

1.2. 占用损毁土地

随着矿山资源开采规模逐渐扩大,大量地下岩石、土块等废渣堆积在矿区地表,倘若不对其进行处理和存放,可能会诱发严重的地质灾害问题。比如,在进行废渣处理存放时,将其堆积在坝基内,未对拦挡工程进行维修保养,一旦坝基破损倒塌,废渣将携带山坡的地表物滑落,引发山体滑坡灾害,对周边居民区及耕地造成影响。同时,矿井中采空区面积扩大,极易引发大规模地表塌陷,使地表积水现象严重。由于地下岩层滑落,占用了耕地面积,将严重影响粮食种植环境。另外,岩石层下沉或下落,建筑物的地基受力不再均匀,使地基工程的混凝土结构出现裂缝,导致建筑物坍塌。

1.3. 污染地表水源

水资源质量影响居民的身体健康。在矿产资源采集的过程中,会生成大量富含重金属元素的开采废水,如果将其直接排放,势必会对周边水资源造成污染,使地表水源水质下降,严重威胁周边居民的用水安全。重金属元素其特性是降解周期漫长,无法及时对污染源展开有效治理,我国部分地区强降雨天气多,导致矿山地

区发生泥石流灾害。一系列的伴生灾害让大量重金属元素顺着水流汇集到江河湖海中,进一步扩大水污染面积,势必会对当地生物多样性产生影响。同时,农业灌溉用水被污染,减少农作物的产量,当地种植户损失大量经济效益,会严重制约现代农业的发展进程。

2. 矿山生态恢复治理措施

2.1. 遵循环境治理原则

自然生态环境在社会发展过程中发挥着重要作用,保护生态环境是修复治理工作有序开展的基础。因而,在矿山地质环境治理过程中,应该坚持遵守优先保护环境原则。首先,要积极引进现代先进的科学技术,为矿山地质环境修复治理提供技术支持,有效提高矿山地质环境治理速度。其次,贯彻落实安全意识,应将当地居民的人身安全放在首位。在矿山环境治理中,要结合当地矿山地质环境的实际情况及特点,对其开展全方位、动态化的检测,在第一时间发现矿山地质环境问题,及时采取有效措施。最后,应加强对矿山周边生态环境的保护力度,尽可能地避免在治理过程中对周边水资源、土地资源、地表生态环境的二次破坏。

2.2. 明确矿山环境治理目标

对于矿山地质环境问题,在环境治理工作展开前,要明确矿山环境修复治理的目标。一方面,在矿产资源开采过程中,应加大对该地区地表植被的保护力度,及时对已经破坏的植被区补种新的植被,确保该地区的生物多样性。同时,要对开采废弃物进行规范处理,避免过多的废弃物堆积对矿山地区地表环境造成不利影响。另一方面,在环境修复治理过程中,要对当地水资源进行检测,辨别其是否被重金属元素所污染,采取针对性措施进行治理,避免矿产资源采集对当地水资源造成的污染。同时,还需要保护好地下水源及地表河流,如果两者被污染,则会导致生物栖息地被破坏,减少生物多样性,破坏当地生态环境平衡。如果含有重金属的水源被人类饮用,可能会出现严重的重金属中毒,危及居民

人身安全。总之，矿产资源开采因素不同，影响覆盖范围不同，需要对重点整治区加大重视，实施动态监管，便于及时发现潜在的隐患问题。

2.3.掌握矿山地质环境情况

矿山的地质环境各不相同，如矿山种类、水质条件、矿山规模等不一致，因为这些不同因素致使位于不同地区的矿山产生出不同的环境问题，要对矿山环境展开针对性探究和分析，采取不同的治理方法和措施。对此，应对矿山地质环境具体情况进行掌握。通过运用先进的勘察技术手段，如利用地理信息技术对矿区地表、岩层、结构展开检查和分析，对矿产资源开采及矿区规模等数据进行分析，便于探究矿区地质环境问题的解决途径。

2.4.实施不同环境治理方法

2.4.1. 应对矿山地层表面下沉的方法

该方法主要利用砂石、煤矿渣、石粉末等填充材料，对矿山地下采空区进行填充，使这些填充材料支撑其顶部岩石层，避免或减少岩石层结构下沉或变形程度。同时，采用水砂填充法，利用水的冲力将填充料输送至矿井下，其适应于矿山地表下沉治理中。

2.4.2. 应对煤矸石山废料堆积的方法

煤矸石山是矿山开采过程中废料堆积的地方，不加以改善将会对环境产生影响。对此，需要在煤矸石山的

表面种植可逆性强的植物，如果表面未有合适土壤促使植物生存，可对其表面进行客土，对适宜植物生长的土壤采取部分覆盖的原则栽植其表面。

2.4.3. 应对矿山地质环境问题的方法

对矿山地质环境生态治理需从土壤进行，利用生物技术将土壤有害物质进行吸收、分解、降解，降低土壤中的有害物质浓度，减少其对土壤造成的伤害。研究有关土壤改良技术，优化矿山土壤环境。

3.结论

综上所述，矿山地质环境治理并非短时间内可解决的问题，是一项具有长期性、重复性、繁琐性的修建工程，要求人们在矿产资源采集的同时，尽可能减少对生态环境的破坏，并配设相应的保护治理措施，注重资源开发与环境保护协同发展，有助于维持当地的生态平衡，在促进社会经济发展的同时，实现人与自然的相互协调，共同发展。

【参考文献】

- [1]李玲.矿山生态环境恢复治理现状和对策探析[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2021(6):2.
- [2]张翔.矿山生态环境恢复与治理对策[J].华东科技(综合),2021,000(007):P.1-1.