

矿山生态环境恢复治理现状和对策探索

钱雨薇 张刚 甄娜

河南省地质环境监测院

DOI:10.32629/btr.v3i8.3333

[摘要] 伴随着市场经济的发展,国家正不断加大对国土资源的开发力度,然而由于开发期间使用的技术不成熟、环保意识淡薄等,导致出现了各种生态环境问题。因此,解决生态环境问题已成为当前的研究重点,特别是矿山开采,更是应该重视生态环境的恢复治理,以响应国家号召,促进社会与资源环境的可持续发展。本文探讨了矿山生态环境恢复治理现状和对策。

[关键词] 矿山; 生态环境; 恢复治理现状; 对策

中图分类号: TD-9 **文献标识码:** A

生态环境是人类赖以生存和发展的基础。进入新世纪以来,科学技术的迅速发展 and 生态环境的逐渐恶化形成了明显的对比。目前我国在开发、加工和利用矿产资源,促进社会经济发展的同时,也引发了多种生态环境问题。目前我国工业化发展步伐日益加快,矿山作为重工业的基础资源,其开发利用也空前发达。矿山对环境的破坏不容小觑,如何恢复和治理矿山生态环境,是摆在我们面前的一大课题。

1 矿山生态环境恶化造成的严重后果

1.1 地质灾害频发。因长期大量采煤,采煤区内一些地方出现了地面沉降、地裂缝等不良地质现象,导致地面水和地下水疏漏。矿山煤矸石堆放也易诱发滑坡灾害。并且,矿采活动也对耕地造成了不可逆转的损害,使生态环境受到影响。除此以外,屡禁不止的违规开采造成了地下采空、山体崩塌、裂缝,甚至引发了地震等地质灾害,后果非常严重。

1.2 地下水资源遭到污染。采矿造成地下水均衡系统遭到破坏,导致部分地区地表水渗漏、地下水水位下降达几米之多,造成地表严重缺水,导致大面积疏干漏斗,严重影响农作物生长,同时也影响人们的正常的生产生活,各种社会问题 and 经济问题日益凸显。

1.3 地貌景观遭受破坏。我国露天开采矿山点多面广,数量众多。部分矿山开采对自然景观和山体破坏十分厉害,如大量的石材露天开采,造成基岩裸露,森林覆盖减少,使得往日的茂密植被成为荒山野岭。

1.4 水土流失沙化加剧。煤矿开采过程中,会产生大量废料、废石,归置它们会挤占耕地。现阶段,全国已有600万公顷耕地被挤占,其中有110万公顷森林用地和30万公顷草皮被破坏。比如准格尔煤田,区内已有21%的土地严重沙化。

2 矿山生态环境恢复治理现状

目前,我国矿山开采数量已经超过了亿吨,生态环境也遭到了相当严重的破坏,而且矿山开采区地质滑坡、泥石流等灾害发生的频率远高于普通地区。因此,国家及政府必须要及时意识到该问题的严重性并采取相应的措施,要严格规范矿山生态环境恢复治理工作,加快矿山有效治理的进程,并投入更多资金,将矿山生态环境恢复列为重点工程项目。

在矿山生态环境恢复治理工作中,国家投入了相对充足的资金,并且正在努力寻找更有效的措施促进矿山生态环境的恢复,努力完善相关政策制度,通过制定更加完善的规章制度,从源头解决矿产恢复中存在的问题。与此同时,要鼓励社会各界对矿山生态环境恢复工作投

入更多的资金,在生产矿山与新建矿山中,我国引入了两种不同的防治方法,一种是建立环境治理投资机制,另一种是引入企业治理资金进而提高防范治理效率,也取得了相当显著的成效,使得更多的遗留矿山被有效利用。

3 矿山生态环境恢复治理措施

3.1 培养环保意识,加大环境恢复治理力度

当前,矿山的生态环境大多都是人为因素导致的,且近年该现象越来越严峻。因此,各级政府及相关部门需宣传环境保护的重要性,提高社会公众的环保意识。同时,还要加大对生态环境的恢复治理力度,以改善矿山生态环境。比如,设立和矿山生态环境相关的保护基金会,统一安排环保资金,并公开资金流向,预防资金滥用现象的出现。另外,还要加大对生态环境治理的扶持力度,制定规范化的优惠政策,为矿山的开采引入足够资金,在体现国家对矿山生态环境治理态度的基础上,带动人们积极参与其中,改善矿山生态环境。

3.2 建立完善的环境治理法规

在矿山开采行业的发展中,已形成了完善的环境治理法规,因此,新矿山开采过程中要严格遵循矿产资源法和相关法规,并加大监管力度,保证各项法规的有效落实。与此同时,还要在进行开采时,吸取以往矿山开采工作经验和教训,只

有在开采前就已具备明确的管控制度,才能规避类似现象的发生,保护生态环境。从我国当前的矿山开采管理情况上看,对其职责在划分仍存在一定缺陷,故需出台明确的责任制度,明确分工每位工作人员职责,提高工作效率。此外,还要制定科学、规范的考核机制,根据干部为生态环境恢复治理做出的贡献进行评定,提高各级干部参与度。

3.3 强化矿山的土壤治理

(1)对矿山土壤进行培肥处理。所谓的土壤培肥是指改良土壤的物理化学性质,并改造其有机营养状况,这是实现恢复治理矿山生态环境目标的关键。土壤培肥的方法通常为先在采矿前取出、保存土壤表层,再覆盖和固定废弃的土层,从而改善氮肥、微生物,重建矿山植被。

(2)改良矿山土壤废弃物、化肥等,改善土壤结构。最后用取走的土壤覆盖,这种情况下,即便植被受到破坏,但土壤中的养分并未遭到严重破坏,便于植物生长。对于矿山开采中的废石,要及时进行处理,提高土壤利用率。由于矿山构造多含有重金属,故矿山重金属污染过于严重。针对重金属污染,多使用生物治理法,具有设备简便、投资少等优势,是当前常用的重金属治理技术。

3.4 水土流失的综合治理

(1)固体废弃物拦挡工程。在堆弃场地建设挡渣墙、拦渣坝和排水工程等,进行拦挡与防漏处理。

(2)坡面排水工程。对影响矿山安全的坡面,根据坡长分段布设截流沟、排洪渠等工程,并配以防护林草带,增加植被覆盖,减少坡面径流对地表的冲刷,保证矿业生产安全运行。

(3)边坡防护工程。矿山开采形成的各类边坡,除尽可能采取措施恢复植被外,根据边坡稳定程度及对周围的影响,采取相应的工程措施进行防护。坡面防护根据坡度不同而采用石砌护坡或植被护坡。

(4)土地整治工程。对矿山生产过程中产生的大量废石堆、废弃工业场地及尾矿库,采取排蓄结合的办法,排水拦渣,有效解决“三废”污染。同时对服务期满的弃渣场、尾矿库采取复垦措施,提高土地利用效率。

3.5 积极开展矿山环境调查活动

在矿山生态环境恢复治理这一过程中,相关部门必须要及时开展地质环境调查活动,保证在开采过程中不会发生较为严重的地质灾害,保证开采工作的顺利进行,宾尼勾兑调查结果进行数据备案,对开采集团或公司进行专业的开采指导,同时也要为其提供有效的预防应急措施,提前消除可能出现的地质安全隐患,并确保人们具有较强的地质环境监测知识。而且,随着矿山资源的不断深入,也必须要也要及时更新矿山地质环境的相关数据,并按照矿山的实际情况进行分类,切实做好规划工作,做到数据的及时交换与传输。另外,相关部门也必须要对矿山资源数据进行及时的归纳与整理,切实做好矿山开采管理工作。

3.6 闭坑和关闭矿山治理

严格执行闭坑矿山报告审批制度。闭坑矿山企业要做好闭坑后矿山生态环境恢复治理工作,达到资源、环境和土地复垦要求,验收合格后,办理闭坑手续。严格执行土地复垦履约保证金制度,鼓

励矿山企业增加矿山生态环境保护和治理的投入,坚持谁治理谁受益的原则,保持矿山企业和生态环境的可持续发展。

3.7 矿区植被的恢复

根据矿区的气候和土壤条件,植被筛选应着眼于植被品种的近期表现,兼顾其长期优势,植物品种的选择首先要根据生物学特性,考虑适地适树原则,尤以选择根系发达、固土固坡效果好、成活率高、速生的乡土植物。在配置植物时要考虑边坡结构、种植后的管护要求、自然条件等,以决定种植的形式和品种。同时要考虑与设计目的相适应;与附近的植被和风景等条件相适应。

4 结语

矿山生态环境的恢复治理是一项繁琐、复杂的系统工程,其在提升周围居民生活质量、预防水土流失、维护社会稳定、改善生态环境上均具有重要作用。本文通过分析发现,矿山生态环境恢复治理中普遍存在水土流失加剧、土壤退化和污染、水质污染等问题,因此,需要积极培养公众的环保意识,加大环境恢复治理力度;政府也需加大资金投入,设置优惠政策,并建立完整的环境治理法规,做好生态环境的防范、保护工作。

[参考文献]

- [1]颜景强.龙岩市矿山生态环境恢复治理存在的问题及建议[J].能源与环境,2016(03):38-39.
- [2]卢斌,叶凌.我国矿山生态环境恢复治理现状和对策[J].民营科技,2018(11):100.
- [3]李明轩,张威.矿山生态环境恢复治理现状和对策分析[J].世界有色金属,2018(05):272+274.