

针对矿山生态环境问题的修复治理措施

李婷

江西省地质矿产勘查开发局赣西地质调查大队 江西 南昌 330000

[摘要] 矿山生态修复是自然资源管理领域广泛使用的名词,指的是将采矿等活动损毁的土地恢复到可利用或损毁前的状态。矿山生态修复关系着国家绿色发展、生态治理、环境修复的百年大计,任重而道远。而从当前的矿山生态修复现实情况来看,还面临一些亟待解决的生态环境问题,只有采取可行的修复治理措施进行解决,才能够进一步提升矿山生态修复的质量和效果。对此,本文将着重分析当前生态矿山的重要性,明确了矿山建设过程中遵循的原则,并提出了可行的修复治理措施,仅供相关人士参考。

[关键词] 矿山生态环境; 修复治理措施

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1492

前言

现如今,我们国家呈现出了高速发展的态势,对矿产资源的需求也提出了更高的要求,运用怎样的方法,才能够将矿山建设过程中出现的土壤被破坏等问题妥善解决,是相关人员值得深思的问题之一。绿色矿山一经推出,迅速受到了人们的关注与重视,同时也成了矿产资源管理工作中需要重点思考的内容,对日后的矿山建设发展之路起到了指引作用,同时也是矿产资源管理过程中最重要的方针,所以,矿山在建设、发展的过程中,还需要遵循可持续发展的战略,走绿色矿业之路。基于此,本文主要对矿山建设过程中的生态环境保护以及治理措施展开深入的探讨。

1 生态矿山的重要性

能源矿产、金属矿产、非金属矿产在矿山建设中对土地的破坏与影响较大,但是恢复的过程会却非常缓慢,不但对土地的利用率产生影响,而且破坏生态环境,与我们国家所提倡的可持续发展政策相背离,所以保护环境对于矿山建设来说非常关键,只有减少破坏并且快速恢复土地面积,才能够提升土地的利用率。为了解决采矿活动中产生的环境污染问题,需要通过生态工程的建设,使矿山开采与环境更加协调、更加一致,使我们赖以生存与发展的生态环境不再受到任何影响。其一,将矿山生态环境污染与防治问题妥善解决,保证国家生态安全和经济真正实现可持续发展。其二,将矿山重大灾害进行消除,降低和减少矿山工程地质灾害发生的概率。其三,科学、合理地应用矿产资源。

2 矿山建设过程中遵循的原则

2.1 矿山建设、社会发展、生态保护协调原则

以国家所提倡的可持续发展原则和理论作为指导,改变矿山生产过程中传统的方式方法,在矿山建设和经济发展过程中,对于生态环境之间的关系进行协调,合理分配资源,让经济与生态共同发展,共同赢得效益,促进矿区经济真正实现可持续发展。

2.2 技术创新与管理创新相融合

科学技术从未停止革新的脚步,在矿山建设过程中,需要

将现如今发展最迅速、最先进的技术手段以及管理方法加入进去,坚持因地制宜的原则,制定建设、恢复、治理相结合的生态保护措施,建设与恢复同步进行,管理与治理相结合,大幅度提高矿山环境建设与生态保护的水平。

2.3 生态保护、生态建设、

生态治理分类指导、分步实施众所周知,我们国家地大物博、幅员辽阔,各个地区之间有着很大的差异,地区的资源、环境条件、社会经济、发展水平也有很大的差别,在经济政策上需要给予相关的优惠,将区域特点全部体现出来,并凸显地方优势,制定地区生态矿山发展规划方案,规划不同的发展方向以及发展的主要方式。

2.4 政府主导, 社会参与原则

政府部门需要将自己的作用全部发挥出来,在制定政策的过程当中,需要对环境成本加大分析力度,运用最有效的经济手段,加大环境保护力度,制定完善、健全的生态环境以及自然资源生态补偿机制,将违法成本低、守法成本高等各种问题妥善的解决,进一步提升政府部门的宏观控制能力。

3 矿山生态环境问题的修复治理措施

3.1 矿山生态修复需要提升理论高度

矿山生态修复是功在千秋的大业,做好生态环境保护,才能使得资源可持续利用,促进人类的可持续性发展。我国大力倡导绿色发展,在矿山生态修复的实施过程中,也要提升思想高度,将矿山生态修复工程看作是一次对环境的拯救。明确修复工作的复杂性,认识修复的主要目标,了解该领域的法律法规,做好矿山生态修复的科学方案。首先,施工队伍需要意识到矿山生态修复与单纯的绿化工程之间的区别,其主要的目标是让矿山恢复到可供利用的状态,回归稳定的生态构造;其次,修复的过程中要遵循自然原则,做好尊重自然环境;考察当地地质地貌和土地损毁程度,做到因地制宜,制定科学方案;以绿色发展为导向,建立生态环境效益优先,安全可持续发展的策略;重视生态修复前中后期的各个环节,保证生态修复有头有尾,目标明确。

3.2 加强基础性研究

要做好区域的矿山生态修复的基础性研究,保证水土和植被的三个重要因素,采取合适的修复技术。在地貌重塑方面主要采取仿自然特征和重塑工艺,通过相互匹配,施工优化,完成土壤重构。土壤重构主要采取土壤剖面构型优选,采取优良的表土材料,主要重构工艺和改良措施。在植被恢复方面需要重视选择适合当地的适应性品种,进行品种改良,群落配置和种植与管护。以上都是矿山生态修复的基础性研究,做好水土和植被,建立良好的水土循环,才会提高植物的存活率,等到植物生长旺盛,才会真正达到修复生态的目的。

首先,地貌的重塑,每个矿区的地形地貌都存在差异,矿区采取导致的生态问题也有所不一,在这样的情况下,施工团队需要做好基础的生态研究,结合矿区的多种因素,采取有序排列和整形土壤的方式,重新构建一个周围生态环境、地形地貌相似的景观,选择适应的植被,消解地区地貌给生态修复带来的困难。这也是生态修复工程的第一步。

其次,土壤重构。土壤是植被生长的必需品,土壤中含有植物所需的营养元素,重新构建一个适合当地植物生长环境的土地剖面,能够在生态修复的一到二年内恢复土壤的肥力,让植物可以在土壤上生长,达到生态修复的目的。

最后,植物的恢复。植物恢复是生态修复基础工程的最后一步,在地貌重塑和土壤重建之后,植物已经有了较好的生长环境,这时候需要根据矿山所处区域的不同以及实际的地形、海拔、降雨量等等,选择合适的植被,针对生态损毁程度的不同以及土地的类型,可以搭配多种植物,保证后期植物群落的稳定性,让其可以持续性生长。

在做好基础性研究后,可以大大提升生态修复的效果,但仍然有一些地区在开展生态修复中采取了还原生态环境结构也失败的案例。失败的原因有很多种,生态修复也不能一蹴而就,需要在实践中不断调整方案,使其更加适合当前的情况,照搬照抄肯定无法达到理想的效果。

3.3加强监督监测机制的落实

保证矿山生态修复的效果,需要完善的监督监测机制,严格按照相关的规定和办法执行,才能约束多方,通力协作,达到理想的目标。这对自然资源管理部门以及矿山生态修复的监管都有了更高的要求。然而在监督监测机制运行的过程中受到多方利益的牵制,始终没有真正有效的落实各个方面的监督管理机制。对此,国家也采取了更为有效地策略,将目前所有没有运营的矿山做好核查工作,比如开展生态修复工程计划,自计划制定实施后,每年都需要对这些矿山修复情况进行监测,收集相关的数据和治理的成果,让监督监测机制合理运作起来。依托于大数据时代,很多区域还利用网络实施云监督,将监督监测的方式多元化,逐步落实各项机制,保证制度的有效执行。过去因为监管力度不够,导致很多资料更新不及时,利

用互联网平台,可以把所有资料和数据进行整合,修改其中不正确的数据,逐步建立云数据平台。在地方规划各项工作的時候就可以得到比较精确的资料,用于制定科学的策略。如在多项生态修复工作中,采取统一的数据平台并进行统一的管理,让地方做好生态修复的年报工作,保证所有的数据和资料可以及时上报,最后还要根据技术的发展和进步,完善验收相关工作,保证验收的及时性和准确性,有未来的发展意识,以发展的眼光看待当前的环境工程修复。

3.4推进新技术发展

矿山生态修复存在很多历史遗留问题,这些也是阻碍矿山生态修复成效的因素。对此,需要正视这些遗留问题,大力推动新的技术,升级修复理念,才能让矿山生态修复工作达到理想的效果。生态修复并不是在矿区废弃后才开始规划,事实上,就目前领域修复工程的探究可以了解到,不少研究者提出“边采边修复”的理念,针对开采不同矿可能面临的生态问题,采取一定的预防策略是及时补救策略。在开采的过程中,也同步进行生态修复工作,可以达到及时修复的目的,还能大大降低后期修复的难度,这样小面积地生态修复,当前的环境能很快得到恢复,保证生态平衡。这样的方法不同于到后期矿山废除后治理的理念,而是从开始和过程就可以有意识控制采矿对环境造成的伤害,如此才能够真正实现绿色发展、持续性发展。这个理念在人们意识到人类活动对生态的破坏后就开始有学者提出,但在过去的岁月里,人们对环境保护的意识不强,在利益驱使下,没有兼顾到环境的保护;另外一方面,过去的生态修复技术有限,很多理念即使提出也很难真正实现。而随着技术的发展与进步,边采边修复的理念有了切实可行的依据,值得在实践中发展和改进。

结束语

综上所述,矿山生态修复是关乎国家绿色发展的重要工程,正在开采的矿山和已经废弃的矿山都需要进行生态修复,降低采矿对自然环境造成的极大伤害,让生态可以恢复到可供利用的状态,减少因采矿而引发的二次伤害和自然灾害,在兼顾经济效益的同时与自然和谐共处,促进人类的持续发展。

参考文献

- [1]采矿工程中的采矿技术与施工安全探讨[J].张凯.世界有色金属.2018(06)
- [2]试论采矿工程中的采矿技术与施工安全[J].张少帅.民营科技.2018(04)
- [3]简述采矿工程中的采矿技术与施工安全[J].李大应.世界有色金属.2017(22)
- [4]采矿工程的采矿技术与施工安全的研究与探讨[J].常小强.能源与节能.2016(09)