

矿山地质环境生态修复的有效性探究

何冠群 彭凯

山东省地矿局八〇一水文地质工程地质大队 (山东省地矿工程勘察院)

DOI:10.12238/btr.v3i9.3378

[摘要] 矿山是自然的馈赠,人们从中发现可以通过开采活动来获得一定的经济效益,一时间人们热衷于矿山开采,此项活动逐渐变得规模化,后来矿山开采成为了市场的某个参与主体投资的项目。国内有关合理开采的实践经验不够丰富,越来越多的矿石开采运出之后发现了一个严重的问题:生态环境破坏。实际问题是严重的,必须要认真对待。现阶段人们突破了既有观念,在新的框架下借鉴国外国家的先进经验,并且懂得运用一系列技术,这对于矿山地质环境生态修复起着至关重要的作用。

[关键词] 矿山地质环境; 生态修复; 有效性

中图分类号: F062.2 **文献标识码:** A

矿山开采是一项高风险的活动,所以说高风险是因为开采过程艰险,稍有不慎会出现人身伤亡,整个过程中不确定性大。另外矿山开采还会破坏到生态环境。目前面临严峻的生态环境问题,矛盾非常突出。为了解决这一问题,政府部门加快监管规制,加快立法进程。有关单位或者部门应当侧重于矿山地质环境生态修复,提出具备时效性与针对性的措施,从而让当前形势出现变化。

1 矿山地质环境的特点

矿产资源开发区分布在不同的地方,各个地区地质条件有差异,原生地质环境条件是非常重要的影响因素。除了这一方面的影响以外我们还要注意到最重要的一点,看到人为矿山资源开发活动的决定性影响。经过多年研究分析,有明确的数据证实矿山地质环境具有复杂性和动态性的特点。这是有现实依据和理论依据。

我们在百度百科上输入矿山地质环境几个字,可以发现下方做出了解释,了解到矿山地质环境实际上具有双重属性,这双重属性分别是资源和环境。有些地区原生地质环境条件好,地质环境容量大,这极大的推动了矿业的发展。而有些地区的发生地质环境条件不一定能够经得起频繁矿产开采活动,原本的地质环境已经非常脆弱,不顾后果盲目开采会

让环境恶化。调查结果表明目前中国所有矿产开发区有近八成地质条件恶劣,生态环境脆弱。这些地区容易出现滑坡、泥石流。这些灾害发生在矿石为开采之前。原生地质环境本就如此,后期开发者眼中只看到了利益不顾后果开发触发和产生了一系列矿山环境地质问题,这无疑会加剧矿区地质环境变化。目前已经无法掩盖现存的问题,实际问题是突出的。

徐友宁,著名地质学家,在他看来矿产资源开发活动是致使原生矿山地质环境发生变化的重要因素,矿产开采之后地应力平衡变化,高强度矿业活动、长时间开采活动让形势变得更加复杂,同以往相比原生地质环境出现动态的变化。

2 矿山环境地质问题

2.1 矿山环境地质问题分类

以外矿山开采允许私人承包,在当时矿山开采活动变得越发白热化。也正是此时,矿山开采受到了各界格外地关注。矿山开采与矿山环境地质的研究呈现热潮。有关学者以研究者的身份置于其中,将其当作重要课题来看待,之后得出了一个结论:矿山环境地质问题事关经济与环境协调发展,事关于社会的和谐与稳定。在看到不节制开采所带来的不良后果之后将矿山地质环境生态

保护提到了日程上来,但是因为已有问题的存在导致矿产地质环境生态保护没有取得爆发式突破,完成矿山地质问题分类、进行矿产空间分布调查能够推动矿山地质保护治理工作的进行,具有重要意义。

本文主要围绕“三废”问题、地面变形问题、矿山排水供水生态环的矛盾、沙漠化、水土流失展开论述,以上这些问题在现实中时有发生,问题解决难度较大,而这些因素的存在严重影响地质环境,严重影响矿山开发,必须要引起高度重视。

固相废弃物、液相废弃物以及气相废弃物就是我们所说的“三废”开发活动继续,固相废弃物、液相废弃物以及气相废弃物与日俱增,不严加管理最终所带来的后果无法承担。有人说“三废”实际上是放在错误地点的原料,这个说法有一定的道理,有关人员可以做好这方面的研究,做好“三废”回收利用,从而让环境卫生变得更好。地面变形问题较为常见,出现这一现象与地质矿产开发有关系。看到地面变形我们可能会想到地面沉降或者是地裂缝,这是认知缺陷的表现,实际上地面变形问题总共有七类,除了前者我们所说的沉降和地裂缝以外还有开采沉降、地面岩溶塌陷、边坡以及崩塌和泥石流。地面变形问题

可能在最开始的时候不容易发现,但问题只要出现不会自动消失,只会变得越来越严重。地面变形不利后果显而易见,仍然是个棘手的问题。矿山排水、供水以及生态环保三者是有突出矛盾的,不合理矿山开采势必会造成生态破坏,现阶段提出了要求,要求把握矿山开采的法定要求,一定要注意方法和手段的应用,避免造成生态不良影响。沙漠化有两种情况,分别是油田沙漠化以及半干旱矿山沙漠化,而水土流失可以具体分为水力侵蚀和风力侵蚀两大类。

2.2 我国矿山环境地质问题分布

当矿地质环境情况不理想会影响矿产开发,所以说这一问题一定要高度重视。我国矿山环境地质问题分析起着关键性作用,了解我国矿山环境地质问题分布有助于解决问题有助于环境治理。中国矿山环境地质问题分布的区域主要集中为六大地质环境区,这六大地质环境区分别是黄土高原区、中低山丘陵区、中高山地区、多年冻土、戈壁沙漠沙地区、平原盆地区。

3 矿山生态修复工程的发展

因矿山过度开发环境受损严重,这时候矿山生态结构遭到了破坏,矿山生态修复是恢复生态功能的有效渠道,借助各种手段来完成改善矿山生态环境来避免矿山成为荒山的命运。有关人员首先确定需要整治修复的区域,紧接着置于实地了解情况,判定矿山生态破坏是何原因造成的,进行问题归咎之后根据情况的不同应用不同的解决方法,最终使得矿山结构功能恢复,呈现可利用状态。我们了解到无论是一个物件还是环境只要所损恢复原有状态是不现实的,尽管运用了各项先进的手段也是不能够将矿山生态环境完全恢复成受到破坏之

前的生态原貌,这一点我们要注意。

经过若干时间矿山中的各类植物演替,沉淀之后一个具有完整性和稳定性的生态部落形成,这也就是说原生矿区本身是一个协调稳定的整体,在矿区也已经有了生态循环系统。在后期的开采活动中原有的状态遭到破坏,因为人的参与让矿区生态功能丧失,和水资源一样,当平衡结构遭到破坏生态环境是无法自愈的,这时候就必须要有人的参与,以便生态演替的进程能够加快。矿山生态修复实施难度较大,对人员素质水平高低有着严格的要求,从事矿山生态修复的人员必须要了解生态原理、植物原理、生物原理以及控制原理。

矿山生态修复工作如果开展到足够成熟的阶段那么形势会有所扭转,就目前情况来看,我们还在探索,我们指望有好的技术出现能够解决矿山生态修复困惑,为了目标的尽早实现应当从科学角度进行理解另外结合实际情况设置适用标准,从而确保生态结构得到完善。

4 进行矿山生态修复的技术措施

矿山生态修复并不是“不可能完成的任务”,经验证该项工作是具有可行性的。矿山生态修复工作中存在值得关注的问题:矿山生态修复技术。技术的应用不可随意盲目,要考虑到实际情况,并且一定要遵循适用性原则。

4.1 减轻地表沉降的开采技术

因为社会对矿产资源的需求所以说矿区开采工作还不能够停止,我们要做的是借助技术尽可能的减少对地表地面、对矿区生态环境的危害。在所有开采技术中填充采矿技术应用较为频繁,这一工艺逐渐成熟,确实起到了良好的作用。实际工作中开采完成后第一时间

在开采处采用废石进行填充,做完此项工作之后用表土进行覆盖。表土上种植相应的植被,提高植被覆盖率。采矿工作大多是在露天环境下进行的,在对露天采矿区进行生态修复要注意岩石边坡处理,严格控制边坡坡度。

4.2 排土场复垦

对矿区采取强力调控措施能够推动矿山地质环境修复进程的推进,各项技术在其中所起到的作用越来越突出。我们明显发现技术呈现针对性特点,即一种情况对应相应的治理技术。针对排土场要双重手段相结合,一个是工程措施另一个是植物措施。排土场有些地方存在安全隐患,因此必须要采用合理地工程措施做好处理工作。完成各项工作之后注意要种上植物,考虑到现实环境注意要做好植物树种选择工作。植物采购人员要了解植被的属性,将抗性强的植物作为第一选择。

5 结束语

矿山开采活动与矿山生态环境有着非常大的关系,在矿山地质环境规划提出之后要做好统筹工作,根据实际需求制定出完整的处理计划,另外需要持续跟踪并定期检查矿山地质环境修复工程完成情况,确保从全方面做起完成矿区生态结构的改善,真正做出成绩。

【参考文献】

[1]李玉倩,王德利.新常态下矿山地质环境的生态修复[J].中国资源综合利用,2017,035(005):69-71.

[2]刘军,王寿成,杨自安,等.河北张家口矿山地质环境问题及生态修复治理对策[J].矿产勘查,2019,(2):370-377.

[3]高倩.矿山地质环境生态恢复法律制度研究[D].中南林业科技大学,2015.