

地质矿产勘查与生态环境保护协调发展研究

毛一峰 王东 刘晓旭 姚鑫

陕西地矿第二综合物探大队有限公司 陕西西安 710016

摘要: 地质矿产勘查工作应当与生态环境保护工作相融合,将环境保护工作融入到勘查流程中,采用先进的勘查技术和勘查设备,减少环境受到破坏的情况,加强勘查中的环境保护,通过宣传和培训提高勘查人员的环保观念,用生态环境保护体系来指导地质矿产勘查工作,对于已受到严重破坏的矿区,要及时进行治理和修复。

关键词: 矿产;地质勘查;生态环境保护

引言

科学技术发展推动了各行各业的进步,在矿产勘探行业中,存在着环境保护与矿产勘探不协调的问题。现阶段,我国地质矿产勘查技术存在一定的不足,需要得到优化,矿产勘探过程中给生态环境带来了极大影响。所以,倡导绿色勘探成为人们的诉求,只有将勘探活动给生态环境带来的影响降低,才能保障生态环境保护的质量不受影响。因此,要求各勘探部门能够优化勘探技术,规范勘探行为,切实解决环境污染问题。

1. 地质矿产勘查与生态环境保护协调工作的发展特点

(1) 多样性。在进行勘探和环境保护时,应遵循多样性的原则,即环境保护领域往往存在多种影响条件。此外,多元化也会影响监管机制本身的表现,这对协调机制影响不大。(2) 复杂性。众所周知,复杂性是环境协调的主要特征之一。其复杂性体现在不同的矿物种类、地质构造和运输条件上,地质勘探与矿产勘探和环境保护有着根本的区别。因此,在现实生活中,规划和协调遇到了困难,实施起来非常困难。(3) 周期长、范围广。矿产地质勘查具有周期长、纬度大的特点,这不仅体现在矿产地质勘查量大上,还体现在勘探阶段。另外,由于地质条件、地理气候条件等的限制,在实际工作条件下,如工程检查、监测、范围划分等,也很难开展地质勘探和协调环保措施。在地质勘探中,由于供电、交通问题、人力资源缺乏等因素,同时,工作过程中的许多危机最终导致工作环境的破坏和必要的改善。(4) 条件较差。通常可以在郊区和偏远地区找到矿床。因此,这是传统的现场操作。发现了许多矿山,特别是在环境条件较差的山区,水电和交通问题是最严重的障碍,对项目的进展产生了重大影响。

2. 地质矿产勘查与生态环境保护协调发展的对策

2.1 推进地质矿产绿色勘查

大力推进绿色勘查,就地质勘查工作的技术方法与管理制

度进行创新,建立标准规范体系与管理制

度,从而为地质勘查与生态环境保护相协调奠定基础。要积极探索勘查模式,勘查项目从立项到验收全部过程、所有环节都要贯彻生态环境保护的理念,仔细考虑环境、技术、经济及地质,重视区域资源环境承载力,事先全面、仔细地评估地质矿产勘查对生态环境造成的损害有多大,按照相关标准进行勘查设计,勘查全程做到和谐勘查,重视生态环境保护。从环境恢复治理、勘查理念、勘查工艺及勘查管理等方面着手,不断总结泛用性强的经验与工作机制。要对管理制度进行不断完善,在实践过程中对管理制度进行不断调整创新,管控规划源头,严格把关项目设计编审,监管项目实施,在具体工作中落实绿色勘查的责任、要求以及理念,从而尽可能减少地质矿产勘查对生态环境带来的破坏,确保造成的破坏可以恢复、可以控制。要对标准体系进行持续完善,持续归纳总结勘查项目示范的经验,不断积累实践经验,从而为绿色勘查标准及完善技术规范提供实际指标验证以及参考依据^[1]。

2.2 地质矿产绿色勘查的应用

(1) 探槽工程。就探槽布置上,要采用人工分层挖掘的方法,要求挖掘的深度与长度能满足要求,达到目的就可以,从而减少对土地造成的占用,减少对植被的损坏及地貌造成的破坏。就恢复治理上,针对以往探槽完成后没有及时回填及恢复治理的问题,需要及时分层回填并进行复垦复绿,从而尽量恢复生态环境,减少地质矿产勘查引起的地质灾害。(2) 钻探工程。就钻孔布置上,绿色勘查以满足地质要求为前提,对保护性植被、高大树木、坟墓、高压线、电缆线、饮用水源等进行避让,从而减少对环境及水体造成的破坏。就钻机设备上,可以采用便携式全液压钻机代替以往的立轴式钻机,其

应用可明显降低劳动强度,提高生产效果,方便操作,提高操作的安全性,减少能源消耗及污染物的排放。就钻进技术上,采用一基多孔的方法代替以往一基一孔,通过这一方法减少拆卸、搬运及组装所需的时间,能在很大程度上提高生产效率,缩短工期,这一方法也能很好地减少对环境造成的破坏,避免占用过多土地^[2]。

2.3 勘查主体

就勘查主体上,采用租赁当地居民屋作为临时营地的方法代替搭建临时营地,当附近条件不允许时,则尽可能选择安全、植被相对较少或者没有植被的地区搭建帐篷或者活动板房等,杜绝修建永久性建筑。将粪水排入粪池。垃圾集中存放于指定位置并及时进行处理,对固体废弃物垃圾进行分类,分为可以回收利用的以及不能回收利用的并由处理中心进行集中处理。禁止现场深埋或者焚烧固体废弃物。禁止盗猎野生动植物^[3]。通过上述措施减少对环境造成的污染及破坏,减少对植被造成的砍伐及踩踏,尽可能保护生态环境。除此以外,测绘时以满足测量精度条件为前提,尽可能选择居民房顶、已有道路架设基准站;结合实际情况选择相应勘查方法,如对植被覆盖的地区,可以利用无人机倾斜摄影的方法来辅助测量;当处于开阔地带,则尽可能使用GPS-RTK进行数据的采集。通过这些措施减少测绘作业对土地及植被造成的破坏。地质填图时,针对以往追索法、穿越法,按照固定点距填图造成植被的砍伐、踩踏等问题,要以满足作业精度为前提,尽可能顺着现有道路作业^[4]。

2.4 建立生态补偿机制

勘查企业可在当地政府的协调下与采矿企业建立环境补偿机制,使得各个勘查区能够得到动态监控,同时按照协调机制对生态破坏处进行及时补偿,以确保生态环境修复的可靠性以及稳定性。如果勘查工作是在一些矿产资源丰富地区进行的,则可以进一步以国家生态体制为基础,制定出多元化的补偿形式对生态进行补偿,使得地方生态得到更好地修复。勘查企业坚持始终将地方政府设定的环境保护制度落实下去,不断对生态补偿形式进行优化。通过探究多种形式的生态补偿方式可以大大在增加补偿的质量。如果能够在勘查过程中注意勘查工作的合理性,不断优化勘查作业内容,则能够实现勘查最大限度减少环境破坏的目标,这对于勘查企业而言,在后期环境补偿时则无需付出过大的代价^[5]。从总体情况来看,建立环境补偿机制是绿色勘探工作中的一环,只有从根本上意识到环境保护的重要性,才能够切实在勘查过程中尊重环境,在勘查过程中不断提醒勘查

人员规范自身的行为,这样能够实现绿色勘查的目标,同时能够降低人员操作对环境带来的影响,减少勘探活动而导致的环境恶化问题。

2.5 构建生态环境保护系统

在矿产勘查过程中,要做好生态环境的保护工作,需要国家出台相关的法律法规以及相应细则,从而作为勘察工作展开的依据。同时,法律法规的存在,及时管理责任的明晰,也意味着有了强有力的监督。随着我国可持续发展战略的不断推进,资源节约与环境保护都是我国的基本国策,所以必须要积极响应国家政策,做好生态环境保护工作。

2.6 加强保护性勘查工作

在矿产勘查工程中,要重点针对一些自然资源相对脆弱的地区展开保护性勘查,避免这些地方的自然环境持续恶化。另外,针对一些贫困山区矿产资源,也需要积极介入,通过合理勘查予以优化开采,以免当地群众采用粗放式矿产勘查与开采模式介入,这对于自然环境的危害极大^[6]。

2.7 强化地质矿产勘查环境建设

对于地质勘查单位,要不断强化其环境保护意识。环保单位可针对地质勘察单位,展开专门的培训,并给与适当的监督。地质勘查单位则应当积极配合环保部门的要求,响应国家相关政策,利用合理的环保手段,并且将其落实到具体工作中,实现经济效益、社会效益和生态效益的共赢。此外,要尽快出台环境保护标准化体系,从而可以更有效地评估和平衡地质勘查与环境保护的关系。另外,在地质勘查项目中,必须将环保经费单独列出,并保证专款专用,用来作为环境保护的经费支持。

2.8 拓展矿山地质环境保护与治理的资金投入渠道

矿业管理是中国许多行业面临的重大问题之一,但在中国,存在着环境污染、土壤破坏、植被酸化等问题,因此,相关人员应该对其进行保护和管理。这是一项长期而艰巨的工作,因为它的发展关系到全人类的生存环境,与我们有着直接的联系。通过这种方式,相关管理人员引进了新的、科学的仪器设备,实现了真正的经济发展。不管该行业的发展与管理如何,都取决于相关资金的投入,投入多少资金对这一重大的矿业管理工作有着巨大的影响^[7]。

2.9 推行环保地质矿产勘查

首先,在矿产勘查过程中,要尽量以现有公路作为路线,以避免对植被、草原等表面生态造成破坏;对于造成了生态环境破坏,必须要实施有效的修补。其次,

矿产勘查过程中，必须要做好垃圾分类处理工作，绝不可随意处置勘查废弃物。对于可降解垃圾应予以深埋；对于无法降解必须打包带走。

3. 结束语

地质矿产勘查企业应该正确地认识生态环境保护的重要性，重视环保工作，通过提升技术水平、提高对现有资源的利用效率以及完善相关制度体系等方法，真正地实现矿产勘查与生态环境保护的协调发展。企业应该根据以往工作中的经验教训，注重对自身工作的改进，这样才能显著提高生态环境保护水平，进而达到促进企业发展和社会发展的目的。

参考文献：

[1]王英.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展分

析[J].世界有色金属,2021(19):105-106.

[2]陈凡.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展研究[J].化工设计通讯,2021,47(05):153-154.

[3]张克涛.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2021(05):225-226.

[4]张昱.论地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2020(20):93-94.

[5]李越,江露露,曹光明,张晴.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2020(23):107-108.

[6]高凯.地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].世界有色金属,2020(11):102-103.

[7]刘永贵,刘增珉,林琳.论地质矿产勘查与生态环境保护协调发展[J].中国金属通报,2020(05):236-237.