

矿山采矿技术安全管理问题研究

Research on Safety Management of Mining Technology

李达

Da Li

贵州安和永驻科技有限公司 中国·贵州 贵阳 550004

Guizhou Anhe Yongzhu Technology Co., Ltd., Guiyang, Guizhou, 550004, China

摘要: 随着中国矿业企业的不断发展,矿产资源的开采量日益增加,对工业生产经营起到了良好的促进作用。在矿山日常开采过程中,由于自然环境、开采工艺、机械设备等因素的影响,现场经常发生各种安全事故。不仅对员工的生命安全构成威胁,而且构成严重威胁,这也给矿产资源的开采造成了巨大障碍。

Abstract: With the continuous development of China's mining enterprises, the exploitation of mineral resources is increasing, which has played a good role in promoting industrial production and management. In the daily mining process of the mine, various safety accidents often occur on site due to the influence of natural environment, mining technology, mechanical equipment and other factors. It not only poses a threat to the life safety of employees, but also poses a serious threat, which also poses a huge obstacle to the exploitation of mineral resources.

关键词: 矿山采矿技术; 安全管理; 开采; 矿产资源; 矿山安全

Keywords: mining technology; security management; exploitation; mineral resources; mine safety

DOI: 10.12346/se.v4i2.6536

1 引言

矿山安全管理已成为现代矿山企业生产、发展和经营过程管理体系中一项非常重要的任务。加强矿山各种现场采矿业技术体系的管理和应用,将大大有效地减少矿山安全灾害和事故,保护地下采矿和技术人员作业的安全,减少采矿施工过程中操作的人为失误。同时,加强国家对现代矿山高效开采等技术体系的研究、应用和理论创新,也将大大提高矿山资源开发的整体利用率和效率。在国际能源危机日益复杂和严重的时代,开发利用更加丰富的矿产资源,提高土地资源利用率。

2 加强矿山采矿技术安全管理的重要性

在开采的日常生产经营实践中,加强开采安全技术的质量和安全管理,可以确保为广大矿山技术人员提供优质、安全、清洁的地下工作环境,确保开采安全有序运行,始终坚持“以人为本”的生产管理理念,确保矿山企业安全、健

康、快速发展。依法加强矿山和矿区的技术、安全和质量管理,规范培训矿山工人的标准作业工艺流程,防止员工在现场采矿或作业生产中发生人为指挥失误或其他安全技术事故,有利于稳步提高工人日常开采或作业产品的合格率和作业量。将现代矿山施工技术的安全管理思想融入公司的日常施工和采矿活动中,可以有效地提高全体员工的矿山安全意识,使全体管理人员充分认识到加强安全施工管理教育的现实必要性,始终强调把自身的安全教育放在公司的首位,使所有一线采矿工人都能坚持他人的监督指导和企业的自我监督,在自身安全管理标准的严格指导下,建立文明的采矿作业环境。矿山企业要始终把现代矿山安全管理技术和矿山安全技术作为工作重点,始终把矿山企业持续健康发展和经营作为生产的发展目标,在矿山企业安全管理的基础上,确保安全生产工作有序高效地开展,才能在一定程度上依靠企业,避免重大矿山安全事故的发生,为中国矿山企业经济的进一步蓬勃发展作出贡献。

【作者简介】李达(1985-),男,土家族,中国贵州德江人,本科,工程师,从事矿山开采技术研究。

3 矿山采矿技术安全管理中存在的主要问题

3.1 缺乏安全意识

大多数矿山企业在进行大规模综合开采规划时,往往更注重提高开采生产速度、综合开采效率和开采量,因为只有这些方面关系到企业的长远经济利益,缺乏深入的关注,分析并科学认识其综合开采安全生产技术。其一,无视国家有关安全技术法规。有时一些企业故意非法或超出相关法律和政策禁止的使用范围进行跨境开采或过度跨境开采,对矿区的整个地质矿体结构造成不可预测的巨大影响,容易造成频繁的事故和灾害,导致大规模开采,还有许多严重的地质灾害,如矿山坍塌和死亡;有时由于过度开采,甚至越过国家采矿限制的边界警戒线,超过中国政府规定的采矿市场供应,造成严重浪费和社会资源和财富的过度使用。其二,在地下开采过程中,往往没有安全可靠的地下采矿工人隐蔽工作空间,使采矿施工相关人员的技术、人身和经济安全得不到保障。

3.2 缺少矿山采矿技术的专业化指导

自从实施矿山工程开发的基础勘测规划和建设以来,矿山资源产品的深部挖掘和开采一直没有那么复杂。仅仅依靠工人每天的辛勤劳动,远远不能独立操作和开采,通过对矿山地质管理专业技术人员的手拉手培训,进行专业指导需要很长时间。许多大型矿业企业往往不愿以高薪雇佣专业人员,只是为了大大降低资源开发成本。矿山项目开工后,大多数矿山企业的生产主要依靠矿山开采生产工人,他们在矿山长期的工作、生活和实际劳动中,通过自身的逐步探索,积累和总结了宝贵的井下生产开采经验。有时这些做法也是主观的,可用于中小型矿山各类矿产资源项目的实际生产或开采,从而解决了地下开采中的许多困难和复杂的问题。要根据现场实际生产作业的需要,对症状进行分类解决,真正有利于实际生产、开采和进度^[1]。

3.3 责任管理机制不到位

一是企业责任目标、自身管理服务机制等建设方案落实不到位,长期以来,矿业公司相关管理部门人员缺乏矿业自身建设,没有形成系统的知识培训体系,导致部分人员在岗位实践中长期没有形成岗位纪律的实践意识。二是在实际采矿生产、作业、经营服务活动中,违反规定擅自组织采矿,故意破坏矿区其他重要矿产资源的合法开采。三是现场监督部门人员大多习惯于形式主义,无法认真关注、监督检查有关矿山安全和依法有序开采的执行情况,一旦出现上述问题,找不到任何主管或相关部门负责人。

4 矿山采矿技术安全管理的有效措施

4.1 提高技术安全管理重视度

矿山经营单位的领导首先要注意提高对企业技术、安全等管理和工作规律的科学认识,根据矿山生产经营的实际情况,科学规划,统一部署领导班子,特别强调把落实矿山企

业技术和安全相关管理工作措施作为各项工作的重点。首先,制定科学完善的企业采矿工作流程,要求矿山员工按照工作流程严格有序地开展与采矿有关的各种作业,使各项采矿作业有序高效,减少各种安全隐患的频繁发生。其次,制定有效、合理、可行的劳动轮换培训制度。为进一步保证采矿爆破作业任务的高效、安全、顺利进行,应尽可能积极培养和教育采矿爆破作业技术人员,特别是给予职工充足、稳定的生产休息时间,使每一位矿山爆破作业技术人员都能以更加饱满、积极的精神工作,避免劳动安全伤害事故的再次发生。最后,完善现行采矿规范和采矿爆破作业的相关规章制度。为了坚决防止个体采掘爆破技术人员不按照国家规定进行作业,矿山企业首先要制定更加严格、科学的企业规章制度。同时,还规定要加强对采矿作业指导人员的现场技术管理考核、检查和监督,要求矿山企业有关安全负责人和作业技术人员在现场采矿作业指导,最大限度地减少或避免安全质量事故隐患^[2]。

4.2 完善技术安全管理责任机制

矿山企业在落实生产经营技术、安全生产管理监督执法机制时,要明确把制度建设和完善各主体责任机制作为日常工作的重点,落实具体细致的监督工作,并将责任分配给具体的执行人。首先,矿山管理机构和经营管理单位的主管部门应当严格规定、合理量化或者逐项分解工作目标的内容,并将这些工作分解到属于其最具体职责目标的各部门员工;其次,认真研究制定一套切实有效的具体措施,实现本部门的安全管理目标,并严格按照要求细分下一步的安全管理目标;最后,加强对矿山生产经营技术环节及其主要责任单位职业安全卫生综合应急管理体系的实施的调查。对露天矿和矿山文明生产管理中发生二级以上职业责任事故的主要违法者,给予特别严厉的行政处罚,加强技术管理和质量安全。有关采矿部门的监督管理人员应当继续严格遵守和全面遵守国家现行的采矿及相关作业规范,认真落实国家文明采矿规范的管理目标。

4.3 提高采矿作业人员综合素质

矿山经营单位负责人在认真落实本单位安全生产技术管理工作时,要特别注意学习和提高矿山经营有关的人员管理和综合素质。首先,管理者要注意加强理论知识学习,提高员工对生产技术和安全生产管理基本素质的正确认识,在生产经营过程中,全面协调矿山各部门的工作,严格掌握和落实矿山技术和安全管理质量方面的培训内容;其次,在选拔任用基层领导干部时,不仅要特别注意对管理人员的技术操作和安全技能进行现场培训和考核,更要重视对基层技术和安全岗位管理相关知识水平的学习和考核,选拔高素质人才到基层合理安排的技术岗位就业;最后,定期重点对从事采矿作业的人员进行技术、安全岗位知识和能力的技能培训,进一步处理矿山安全隐患,灵活应对各种危险的突发作业,逐步实现降低事故人员伤亡程度的目标^[3]。

4.4 保障矿山安全生产的财力、物力、人力资源配备情况

企业在开采过程中,必须确保有充足、安全的开采资金作为技术支持,才能真正使各项开采工作顺利、正常进行,这无疑是保持矿山高效运行和生产的前提。管理者需要根据矿山的实际情况及时调整和改变合理开采的工作方法。在安全稳定生产的前提下,也能有效保证矿产资源配置的独特优势。因此,需要及时提供专家现场技术指导,带领生产工人按照先进科学适用的开采方法进行开采。在出现安全问题时,也可以根据生产经验,及时、快速地提出相应的应急措施。材料成本主要指人力的投入。建议生产企业采用更先进适用的选矿设备技术进行人工开采,逐步减少人工成本的一次性投入,有利于后期矿石开采和加工过程的及时有效管理,更好地保障现场人员的工作安全。

4.5 引进先进机械设备

选矿机械设备应合理、定期、科学地维护、测试和保养,才能真正保持机械设备的整体工艺性能可靠、稳定,大大降低采矿设备运行中遇到的技术风险系数。同时,矿山企业要继续增加社会资本投资,吸引中国和其他国家先进的矿山机械设备。这不仅将大大加快矿山设备开采的整体生产进度,也将为企业用户创造更多良好的直接经济效益。因此,有序开展各项采矿工作,确保煤矿安全生产十分重要。此外,加强各类防护材料施工的质量管理和控制,也能有效地达到提高煤矿安全生产质量的重要作用。为矿区职工群众的质量和生命安全提供更好、稳定的生产保障,使煤矿各种安全材料在各矿井采煤工作领域发挥更积极的作用^[4]。

4.6 加大生产设备的资金投入

矿山企业要紧密结合矿山实际,增强自身实力和经济实力,加大对矿山生产设备维修资金和设备的投入。矿山企业要每年对主要生产设备进行全面更新和更换,要注意日常安全维护管理和机械设备的定期维护,从而提高机械设备安全

维护和设备更新的可靠质量。在日常安全开采管理实践中,对一些已开始出现严重问题迹象的生产开采设备,管理者应及时采取措施,按照规定进行安全标识,避免工人在开采过程中非法使用存在潜在问题的安全设备。矿山企业管理者也要真正做到“以人为本”,注重提高先进设备的生产水平,在日常的矿山建设活动中发挥积极的保障作用。先进可靠的采矿生产自动化设备能快速有效地提高各项工作的质量,从而有效地完成矿区日常生产活动的目标和要求,减轻采矿工人的繁重工作量,有效保障全体矿业经营者健康的生活质量,实现中国矿业企业长期、稳定、持续、协调发展。矿山企业应能在生产第一时间实施或更换各种特殊安全作业的生产装置和设备,使在这些特殊危险岗位工作的矿工能够在—个安全稳定的矿山环境系统中进行采矿作业,以防止矿山安全生产事故和灾害的进一步发生。

5 结语

随着中国现代采矿生产的日益发展,安全管理规定是所有从事生产经营活动的组织应遵守的规定和章程之一。搞好矿业质量、技术、环境和安全的标准化管理,不仅是煤矿企业利益的有效保障,也是开展全社会文明、安全、环保生产管理的有力举措。

参考文献

- [1] 宋龙宝,吴辉汇.浅谈矿山采矿技术安全管理[J].技术与市场,2017(12):264-266.
- [2] 孟磊,姜坤.煤矿工程采矿技术与施工安全管理分析[J].科技风,2016(8):29.
- [3] 陈佰祥.关于煤矿工程采矿技术与施工安全管理的研究[J].黑龙江科技信息,2015(3):5.
- [4] 周伟.矿山采矿安全技术管理浅析[J].世界有色金属,2017(13):297-298.