

金属矿山开采过程中存在的问题及解决措施探讨

靳 博*,刘祖昱

(金川集团股份有限公司龙首矿,甘肃 金昌 737100)

摘 要: 矿山开采过程中,安全生产是重中之重,只有保障生产安全,才能够使矿山获得经济效益,打造高质量的安全生产管理体系对于推动采场安全、质量、进度、卫生等方面协同发展具有重要的意义。因此,根据生产一线的工作实践,对现阶段矿山开采技术和安全运营存在的一些问题进行了深入的探讨和分析,旨在推动采场安全生产管理工作顺利开展,保证企业的高质量发展。

关键词: 安全管理;采场;措施与方法;高质量发展

中图分类号: TD79 **文献标识码:** B **文章编号:** 1004-5716(2025)03-0204-03

1 概述

造成矿山事故的直接原因概括起来主要是人的不安全行为和矿山生产作业环境的不安全状态,而这些直接原因的更深层次的本质原因,仍然是矿山安全管理^[1-2]。有效的矿山安全管理对于防止事故的发生意义重大^[3]。因此,推进矿山安全化管理是当下矿产资源开发过程中的重中之重,只有建立科学化的安全管理体系,才能保证矿山开采行业的稳步健康发展,才能为国家人民促发展。

金川集团有限公司龙首矿认真贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述,始终坚持把安全生产标准化建设作为矿山安全物质文化建设的一项基础工作,以最终实现安全标准化建设的文化管控为追求目标,严格制定标准,加大投入力度,强化管理机制与流程,逐步实现常态化管控,有力提高了采掘作业现场固有本质安全化程度,降低了安全风险,为有效控制事故奠定了坚实基础^[3]。因此本文针对现阶段矿山开采技术和安全运营存在的一些问题,根据在生产一线的工作实践,提出了一些解决措施与方法,旨在推动矿山安全生产管理工作顺利开展,同时为同行业提供可借鉴的标准化文明示范工区建设的经验,加快推进文明矿山建设的步伐。

2 安全生产管理中存在的问题

2.1 安全生产管理体制不健全

随着生产节奏加快,生产工区在自主管理方面还

存在不严、不细的现象,导致“三检三撬”不落实、粘夹矿处理不及时的问题重复出现,究其原因就是生产工区在现场管理中要求的多,落实的少,缺乏一抓到底的狠劲、刨根问底的韧劲、盯住不放的严劲。近年来,随着矿山生产规模不断扩大,基建工程逐步进入高峰,外委单位在生产组织、返修工程中发挥着越来越重要的作用,“自产+外委”相结合的生产经营模式已成为解决人员紧缺矛盾的必然选择。但是随着外委施工作业人员大量介入,也给矿山安全管理、生产组织等方面带来了新的难题与挑战。工区部门和施工项目部各自对所属上级负责,而施工单位项目部远离上层管理机构,安全监管存在较大的难度。虽然在持续开展的双重预防机制建设和“四大”行动中取得了一定效果,但风险辨识和隐患排查治理的深度和广度不够,如:无假顶进路的规格控制、有顶进路顶帮开裂、空音等问题,工区在预防措施上准备不足、方法单一,存在头疼医头,脚疼医脚的被动现象,究其原因就是管理层超前预防的措施不到位、安全技术交底不全面,安全管理标准不高、要求不严,不能做到一把尺子量到底,给操作层偷工、减料、走捷径创造了条件。“一体化”管理上外委施工单位班组长期依赖工区,造成主动管理意识不强,导致“等待检查、依靠检查、应付检查”的思想长期存在。再加上外委施工单位安全管理体系尚未完善,作业人员流动性大、队伍不稳定、劳动积极性不高等问题还未从根源彻底解决。

* 收稿日期:2023-06-02 修回日期:2023-06-06

第一作者简介:靳博(1991-),男(汉族),河北石家庄人,工程师,现从事地质测量技术服务与监督工作。

健全的安全责任体系是保证生产稳步运营的前提,没有健全的责任体系,安全责任落实不到位,必将带来企业各类人员安全意识的淡薄,导致企业安全投入不足、教育培训不到位、隐患整改不到位等可能酿成安全事故的隐患存在。因此,建立健全安全生产责任体系、实现安全生产责任制度、落实安全生产责任是安全生产的客观要求。安全生产责任制体系是一个庞大的系统,建立起合理科学的安全责任体系就要求企业按照“横向到边,纵向到底”和“一岗一责”的原则,充分建立一级对一级负责的层级负责制和本岗对本岗负责的岗位责任制,通过安全目标责任的落实和考核以及责任追究,加强各层各级岗位人员责任心,强化安全工作的目的性。“全覆盖、无死角”的责任体系,一丝不苟地落实以安全生产责任制为中心的各项制度是做好安全管理工作,全面实现安全管理目标的保障。

2.2 井下作业人员缺乏安全意识

我国奋斗在井下作业生产一线的作业人员普遍缺乏必要的安全生产意识,且综合素质较低。特别是外委作业人员流动性大、文化程度相对较低、规则意识不强,习惯性违章时有发生,加上外委施工单位保工期、降成本、提利润等多种因素造成了采场工作管理难度较大。此外,不仅是工作人员安全意识低,部分井下作业队的安全管理人员都是半路接手的非专业管理人员,这些管理人员本身安全管理意识就低,且岗位责任感不强,必然不能够把安全管理落到实处,从而加剧了井下作业过程中的安全隐患问题。

3 安全管理措施

3.1 完善安全管理体系

完善安全管理体系,从组织的整体出发,把管理重点放在整体效应上,实行全员、全过程、全方位的安全管理,使组织达到最佳的安全状态^[4-6]。根据业务范围、生产区域等特点,按照统一领导、分工负责、全员参与的原则,实施工区领导包区域、班组人员包业务的安全生产管理,坚持实现安全生产的统筹管理,实现专职管理和具体业务化管理。并将安全、生产、成本、标准化等工作与值班人员、区段负责人、兼职安全员、班组作业人员的月绩效进行挂钩,进行考核,促使其主动履行安全责任,自我进行控制和管理^[7-9]。

生产方面,工区要严格根据生产计划,将各项指标层层分解到各班组,以确保工区生产材料和作业人员

工作量的可控管理^[10]。日常管理中,要求各层级人员要以“一岗双责”机制为引领,认真领会相关会议、文件的实质精髓,将责任和措施落实到位。并以日常检查、专项检查、定期检查和值班监督检查相结合的方式,从检撬、凿岩、爆破、出矿、支护、采空区管理、充填管理等环节入手,以抓好每一道工序、每一处标准、每一点质量为切入点,严抓安全生产过程的控制和管理,从源头上消除不安全因素,以确保安全生产活动的安全可控。在用好用现有溜井测深装置、视频监控系统、人车防撞系统的基础上,加快推进铲运机无人驾驶、湿喷车应用等项目的落地;积极探索一键报警撤离、红区误入报警系统的引用工作;通过打托顶硐室、预埋钢梁等方式认真研究解决边缘进路独臂悬空的问题,持续推进“五化”建设工作,不断提升现场本质化安全水平^[11-12]。工区从计划制定入手,对人员数量、板墙砌筑位置、下灰顺序、每班工作量进行详细安排,并由值班人员盯人数、盯进度、盯质量,确保各采场保质保量如期进行充填。

3.2 加强外委项目的管理

针对外委项目的管理,建议项目部要按照多劳多得、按劳分配的原则,以分值进行二次绩效分配,激励其工作积极性。将外委项目经理纳入工区值班行列,同工区副主任一同进行值班巡查。同时要求其作业组长必须每日深入作业现场进行巡查,及时了解和掌握生产进度、安全状况等信息,以做到生产进度按计划、安全措施必落实的统筹管理。检查中发现的重大安全隐患,要求必须由作业组长负责,跟班进行整改和处理,以确保安全隐患得到及时整改和控制。要求外委项目部要以工区安全生产大局为重,在保持施工人员稳定的基础上,积极引进对龙首矿采矿过程熟悉、安全技能素质好、业务水平高的施工人员,以补充和替换现有操作技能不高、安全素质相对较差的人员,以夯实安全管理基础。并通过新老员工合理搭配、技能水平相互补缺、班组员工互帮互学等措施,加强人员组织和安排,在确保安全的前提下满负荷生产。

3.3 强化安全培训教育

增强对井下作业相关工作人员的安全教育培训,提高工作人员的安全意识,并且安排井下作业工作人员定期深入地学习安全生产相关的知识与条令,深化安全意识。大力加强职工队伍的安全教育,认真召开班前会,并深入开展了设备操作规程和岗位技术的培

训。采矿班组在日常工作中认真贯彻落实确认制,强调穿戴劳保用品的必要性,现场作业人员一定要戴好工作帽和安全帽。通过开展各种方式的安全教育活动,使职工在生产中牢固树立起“安全第一”的思想。并对习惯性违章反复抓,严考核,做到长效管理,不流于形式。经过长期安全教育和严格管理,使作业人员从思想上彻底根除侥幸心理,提高自我防护能力,全面增强现场作业人员的安全意识。

4 结语

积极推进矿山安全生产管理的步伐是当下矿产资源开发过程中的重中之重,只有建立科学化的安全管理体系,才能保证矿山开采行业的稳步健康发展,才能为国家和人民促发展。同时企业也要积极引进先进的设备和工艺,努力提高职工队伍的业务能力,组织人员向同行业优秀的团队学习管理模式以促进企业的高质量发展。

参考文献:

- [1] 凌海超.解析矿山安全管理及其防范措施[J].低碳世界,2017(12):102-103.
- [2] 张毅.我省开展矿山安全生产大检查百日攻坚行动[J].支部建设,2023(8):51.
- [3] 王晓晔,丰硕.推进矿山安全高质量发展[N].中国应急管理报,2023-03-06(004).
- [4] 柯荣永.安全质量管理在矿山开采中的应用[J].冶金管理,2023(2):86-89,94.
- [5] 韩京增.基于GIS技术的非煤地下矿山安全监测预警系统设计[J].采矿技术,2023,23(1):81-84.
- [6] 邓莉,閻明,刘明全.“亮剑”风险隐患随州市矿山安全治理“大考”交出高分答卷[J].湖北应急管理,2023(1):18-19.
- [7] 柯荣永.安全质量管理在矿山开采中的应用[J].冶金管理,2023(2):86-89,94.
- [8] 韩京增.基于GIS技术的非煤地下矿山安全监测预警系统设计[J].采矿技术,2023,23(1):81-84.
- [9] 谢吉东.矿山安全生产工作经验交流材料摘登[N].中国煤炭报,2023-01-21(003).
- [10] 岳明,白烨.5G技术在矿山安全生产中的应用研究[J].有色金属设计,2022,49(4):1-4.
- [11] 院伟.论矿山测量对矿山安全生产的作用[J].内蒙古煤炭经济,2022(23):95-97.
- [12] 曹胜武,罗怀廷,贾学军.数字化露天矿山安全设施三同时管理构想[J].露天采矿技术,2022,37(6):125-128.