

矿山安全开采管理研究

庄学鹏¹ 梁成杰²

1. 山东金邑矿业有限公司 山东 金邑 261000

2. 山东黄金矿业股份有限公司矿业管理分公司 山东 金邑 261000

摘要: 在矿井生产中, 安全生产管理工作是其中的关键工作, 必须能够严格遵照规定进行执行, 不然一旦重大安全事故出现后, 不但将对矿山企业的正常经济效益造成冲击, 还会由此造成重大人身伤害事故的发生。所以, 采矿企业需要对矿产开采过程中技术的应用以及安全管理工作的开展进行重点关注。鉴于此, 文章对采矿安全管理方面的内容进行了研究, 以供参考。

关键词: 采矿技术; 安全管理; 优化策

引言

科学技术的提高也推动着社会经济的发展, 而人民的生存环境也越来越好, 随之而来的就是增加了对资金的需要。煤矿是我国的重点资源之一, 且发展程度也不断加大。近几年来, 矿井开挖的深度逐步加大, 采矿所面对的条件越来越复杂, 所以矿井公司必须提高对安全管理方面的注重度, 以保证矿山工程的安全性。鉴于此, 文章首先分析了矿山开采工作存在的问题, 然后提出了具体的安全管理措施, 以供参考。

1 技术管理对于矿山开采的作用

针对非煤矿山的采矿作业来说, 为保证矿井开采过程中的安全问题, 要求人们提高采矿安全操作的水平, 不断加强安全开采技术与生产管理之间的联系, 同时建立了较为健全的质量管理制度, 确保安全管理能够在矿山开发的各个环节当中均得以落实。由于非煤矿山的开采技术管理直接影响着具体的生产效率^[1]。假设非煤矿山开采技术自身属于复杂性操作, 则也会造成安全技术管理工作的复杂。所以, 管理单位在进行管理的时候, 也必须把安全控制技术贯彻于每一个的开采过程, 并不断加强其与管理条件之间的互相渗透关系。非煤矿山开发准备时期, 管理单位必须事先对整体开发阶段做出分析预计, 而后对开发实施队伍做出正确的导向和指引, 从而达到对非煤矿山开发过程的整体管理, 有效防止由于开发过程发生错误而导致整体开发进程的发生。

2 矿山安全事故类型分析

为了进一步提高矿井安全水平, 首先就一定要对矿井安全事故类型做好全面认识, 从而针对具体的事故种类来制定针对性处置措施, 保证矿山开采工作可以得到有序的开展。在采矿开发中, 许多情况都可能对采矿作业造成干扰, 比如地质活动和矿业系统等, 也可能对开

采作业的开展造成干扰。当前, 我国采矿安全事故主要涉及如下四个方面, 第一, 易燃气体爆破事件; 二, 重大机械事件; 三, 自然灾害; 四, 其他事故, 在其他事件中主要包括的道路交通意外和爆炸坍塌意外, 重大安全事故的出现, 会给我国公民生命财产的安全造成严重危害。但近些年来, 中国的资源利用产业取得了迅速的成长, 产业的逐步壮大, 而在此背景下, 矿企为了进行持续性开发, 就一定要进一步提高矿井开发项目的安全水平, 针对矿井现场的作业状况和地质环境来制定针对性保护措施, 对安全事故实施合理的防治, 增强矿井开发的稳定性, 达到企业的稳健经营。

3 矿山开采存在的问题分析

3.1 工作人员缺乏相应的安全意识

如果企业不对采矿工人进行有效培训或培训不系统, 一线工人将无法有效识别作业过程中的安全隐患, 安全事故发生的概率将进一步增加。通过系统的行业调查, 可以看出, 当前重要矿井地质构造的复杂性是全部矿井地质构造复杂性的三分之一以上。而且, 在采矿工程中, 随工作的不断深入, 水文灾情的逐渐增加, 管理难度也将大大提高。但总体而言, 由于矿井地质环境比较复杂, 断面变化多, 相互层起伏较大, 因此对自然重大安全事故的防范也增加了较大的困难。

3.2 安全责任体系落实不到位

中国的矿业生产方面, 尽管在近些年已经获得了长足进展, 但其管理和产业经营方面仍然存在很多的困难, 许多的矿山安全生产管理负责人并未经过相关的安全培训, 甚至有些人是没有办理过正规的入职手续就上岗且未有相关的安全证, 不同因素造成安全生产管理体系及执行成效差异, 部分事件出现后不能及时采取相应的处理方法, 甚至部分矿井管理责任意识不高, 矿井

不履行安全生产责任制度,导致矿井事件时有发生。

3.3 对于地质条件方面的调查不够全面

通过对我国矿山地质工作中存在的问题的分析,可以看出,当前重要矿井地质构造的复杂性是全部矿井地质构造复杂性的三分之一以上。而且,在采矿工程中,随工作的不断深入,水文灾情的逐渐增加,管理难度也将大大提高。但总体而言,由于矿井地质环境比较复杂,断面变化多,相互层波动较大,因此对自然重大安全事故的防范也增加了较大的困难。

3.4 安全规范工作的不到位

在矿山的矿产资源开发的进程中,许多的采矿公司更多的是着眼于自己的经济效益,却忽略了对安全质量管理体系的重视。这将导致在开采工作中出现了很多的安全隐患,也将会使得一些安全问题不断的出现。目前,全国每年由于矿井开采发生爆炸坍塌导致人员伤亡的情况屡见不鲜,此类情况的发生并不是偶然,因为矿山企业对整个矿业项目的安全隐患关注力度不足,同时安全控制手段不完善。

4 矿山工程安全管理工作原则

4.1 统筹规划、合理布局

在整个矿山资源开采过程中会存在着很多的不确定性因素,因此需要提前制定相应的规划和方案,如此才能确保整个矿产资源开发项目的实施。就勘察方面来说,统筹规划是十分关键的,必须顾及到综合的勘察条件和勘查环境的各种要求,确定所需要的仪器与设备。所以,矿产资源开采技术必须结合该区域的气象、地理和文化诸要素加以综合研究,选用科学合理的技术,进行合理的规划与设计,为勘探项目的实施打下良好的物质基础。

4.2 加强领域工作范围、突出重点工作内容

尽管当前中国对矿产资源的储备量相当大,但矿产资源的布局却相对分散或不够集中。这将加大矿山资源开发的困难,还将对矿产资源的勘探事业造成相当的负担。作为工作人员必须大范围开展地质矿产管理的工作,由此造成了危害因子的扩大和监督管理不严格。此外,地质矿产资源的开发活动也必须对工作领域实行进一步拓展,才可以实现采矿手段的合理运用,为全国矿产资源的合理调配提供必要的保障。

5 采矿工程安全管理措施研究

为了实现非煤矿山的安全开采,就需要企业从内部管理层面,实行各种经营模式和现代管理技术相结合的综合管理模式,安全的管理工作,贯穿在非煤矿管理的所有项目当中。非煤矿山开发工作关系到社会生产的

各个方面,而开发工作自身的复杂性也决定了开发管理工作的复杂性,在开发管理工作的进行中,必须坚持将质量管理贯彻到过程当中,真正的融入企业经营的流程当中,对非煤矿山开发的全过程加以控制,对开发过程的各个环节加以全面的控制,建立一个有效的系统,防止任何一环的问题改变了整个开发秩序。

5.1 强化安全管理意识以及培养

矿山企业只有形成了完善的安全管理意识,才能开展和有效领导施工现场的安全保卫工作,有力的推动了安全事业的发展。就矿山企业而言,矿山,矿山工程安全规范化管理的根本在于安全意识。只有管理人员和施工人员具有良好的安全意识,并在实际采矿工程中得到落实,才能提高采矿工程的安全质量。为此,要求公司的管理者认真地培养管理者和施工人员的安全意识,并宣传员工的基本安全管理常识,同时教给员工对已出现的重大安全事故的正确处理办法^[4]。这种培训工作应因人而异。面对不同工作领域的员工和管理者时,应开展相应的培训工作。例如,面对施工人员,有必要对其进行施工规范行为的培训,使指导人员能够以规范的方式解释施工过程中经常遇到的安全问题。另外,也必须增强对全体劳动者在施工中的警惕性。只有当人员处在警戒情况下,他们能够在第一时刻对情况做出合理反映,从而避免问题的扩展。针对曾经出现的安全现象,人们应该总结经验,研究情况,提出预防措施,避免再次发生。

5.2 建立健全的安全管理机制

采矿公司必须把“安全第一,预防为主”当作安全经营的基本目标,实现安全就是为了良好的经营,企业就应该实现安全的原则。主动对员工进行安全教育,开展全面的安全管理宣传活动,和员工更多交流,在沟通中发现不安定因素,并及时加以解决,从而使企业安全长记心头。同时积极实施岗位责任制,对安全教育的工作内容进行了完善,同时积极推行岗位责任制,对安全管理的内容进一步完善,细化安全管理的要求和具体过程,让每位员工都签订“安全事故责任书”,以确保每个人员都明确了具体的重大安全管理工作内容和职责,以此有效增强了员工流程中的安全意识和安全责任,并切实提高了安全管理工作的执行力。

5.3 制定安全施工标准,加大防治力度

考虑到公司采矿环境中的安全情况,而且为避免安全事故的产生,并保障员工的人身安全,公司也需要建立安全施工标准。公司可以选用具备数年安全管理工作经验的员工来组成现场安全队伍,按照采矿管理的技术标准,并在整个动态流程内实施全面的检测。降低危及

职工生命危险的风险，也为煤炭行业利润打下牢固的基石。更关键的是在矿山的日常作业中运用各种矿山机械的，由于复杂性的特点，如果不忽视机械设备控制的重点，则会减少机器设备的作用。机器设备也是安全事故的重要因素，作为安全管理者，要检查采矿装置的工作情况，并使技术人员经常加以检查和保养。一旦出现危险，不得将其运用在矿山行业内。在开始将设备运用在矿井以前，应当保证设备的良好状况。

5.4 采用监督激励机制

安全意识和安全制度是安全管理中最重要的方面。对于企业来说，要提高安全生产管理质量，就需要从监督和奖励机制入手。这种监督和奖励机制有许多优点，例如，它可以监督和奖励员工，降低采矿项目的成本。在实际的采矿工作中，我们在对项目进行监督时应谨慎。定期检查采矿设备的使用情况，施工人员是否规范操作，企业在项目中投入的成本是否充分利用，监理人员是否符合要求。这些都是监督机制中需要注意的方面^[1]。必须严格执行监督奖惩机制。只有严格落实监督管理机制，才能发挥正确作用。如果负责监督奖励机制的管理人员不能公正处理，不仅会使其他员工失去积极性，还会影响公司内部的良好氛围。监督和激励机制是提高员工积极性、规范员工行为的重要保证。因此，所有矿业企业都必须重视监督和激励机制的实施。只有有正确的机制、良好的执行力和良好的管理风格，安全管理才能更完美、更顺利地进行。

5.5 强化施工安全检查

第一，在开采施工时，要仔细研究方法的切实可行性，原料和方法的选用，必须在工艺条件和施工设计图的帮助下进行。所有设备必须满足现场安装条件，问题设备必须及时回厂更新，作好安全的维护管理工作。第二，对施工现场的规范化运行管理工作，要加强监管，并要经常开展检查工作，按照计划逐步推进。在重大隐患重灾区更要注重检查，增强管理的精细化，做好重大安全问题防范。另外，薪酬应该和个人业绩挂钩，有奖有罚，对工作中不能及时落实责任的人员，将予以更严格的处分。对工作成绩较优秀的员工要在物质或精神上

适当给予嘉奖，以引导更多的员工积极投入到生产安全工作中，以增强全面意识。第三，现场的工作器具检查作业必须严格依法进行，并作好整理登记。对不良信息应及时消除，完善管理。进一步完善内部制度，把规章制度贯彻到细节，不得留下任何安全隐患。

5.6 重视安全预防工作

采矿工程中所出现的安全事故很大部分都是由不可抗力原因而造成的，如地震、塌方、化学粉尘等，所以矿山企业们必须高度重视安全防范工作，并聘用专职安全技术人员，以尽快建立一个优秀的安全管理人员队伍，在采矿项目实施中对矿井开展深入检查，搞好地质勘察工作。地质勘察可以显著提高采矿工程的可靠性安全管理单位工作人员要运用有关的勘察科学技术，包括物探方法、钻孔技巧等，对被开采部位的地质结构、环境特征、岩层特点及其含水状况等加以了解掌握，可以制定科学合理并且切实可行的开采方案，同时制定一套完善的安全管理体系，在各项生产工作开展前进行安全管理工作，从而对采矿工程的整体安全水平形成正确把握。还需要对可能产生的重大安全事故提出可能性较大的事故处置措施，以便对已经出现的重大安全事故加以处置和解决，保持矿业开采的安全性。

结语

综上所述，矿山施工安全管理体系的研究包含了项目管理的多个领域。施工单位必须意识到安全管理工作的必要性，然后在各个方面提出具体的安全管理工作措施，以有效的提升矿山项目的安全。

参考文献

- [1]陈佰祥.关于采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, 2017(3):5.
- [2]林大建, 周永安, 蔡嗣经.小型地下金属与非金属矿山危险程度评价系统的分析[J].矿业安全与环保, 2010(5).
- [3]陈文伟.采矿工程施工工程中不安全技术因素和对策解吸[J].山东工业技术, 2018(3):89.
- [4]薛虎山.采矿工程的采矿技术与施工安全的研究与探讨[J].科技展望, 2017 (15) :138.