

# 矿山工程的施工安全管理措施研究

刘文胜

晋城金成矿山建筑工程有限责任公司 山西 晋城 048000

**摘要:** 现如今,我国经济发展的十分迅速,矿产资源为我国发展做出了很大贡献。我国矿产资源丰富,这些资源大量分布于山区,会受到自然环境的影响,因此,在进行相关的矿山工程的施工时,需要注重其安全管理问题以避免各种安全事故的发生。矿山工程的施工过程中若发生了安全事故,那么相关工作人员的生命安全等都极有可能受到影响,最后造成不好的后果。笔者将根据相关文献,从矿山工程施工安全管理的特点出发,探讨其影响矿山工程施工安全管理的因素,讨论并分析优化矿山工程的施工安全管理的一系列可行措施。

**关键词:** 矿山工程;安全技术管理;问题;措施

## 引言:

矿山安全生产将会对整个社会的稳定发展起到重要的作用。从长远发展来看,只有构建专一安全的生产模式,并细化矿山生产过程中的每一个安全生产细节,大家才能够从制度建设、成本控制和其他角度出发来让整个矿山更加安全地运行。

### 1 矿山工程的施工特点

总的来说,矿山施工的复杂性较强,通常分为地下工程(涵盖井巷与安装工程等)与地面工程(涉及设备及设施工程等),而且矿山工程的整体技术性较强,需要始终秉持好“实事求是、与时俱进、开拓创新”的原则理念加强施工的安全管理,同时大多数矿山工程的施工环境较为恶劣,例如其中的破碎带及爆破施工都具有非常高的危险性,更甚至矿山工程的施工容易受到天气等自然状况的影响与多变人为因素的制约,这就迫切需要对矿山工程的施工安全管理措施进行深入详细的钻研,切实充分保障好广大矿山施工者的生命财产安全。

### 2 矿山工程施工安全管理的重要意义

矿山施工的过程要根据实际的施工情况进行分析,由于矿山工程的施工由地上和地下工程两部分组成,要求工作人员具有专业的知识和较高的技术水平,可以熟练的对矿山工程的项目进行分配和操作。我国的矿山工程的资源非常的雄厚,在矿山的施工中会因为地质环境的影响而更加有难度,那么矿山施工中会存在一定的危险操作,如果对矿山施工没有较高的安全意识,就会让施工技术人员处于危险中作业,从而让企业的项目工程存在安全隐患。所以,加强矿山工程施工的安全管理是十分必要的,也是保证矿上工程施工的顺利进行的有效措施。只有好好地保护人员人身安全才可以让矿山工程的施工更有保障,从而让企业获得利益最大化,也是为

国家矿山行业的安全管理奠定了基础。电气自动化技术的应用条件分析要实现电气自动化技术在电力工程中的有效应用,必须达到一定的技术标准和应用条件。首先,必须有先进的信息技术作为必要的前提和支撑。我们必须明确,自动化技术之所以在今天得以飞速发展,很大一部分原因是因为现代信息技术的发展<sup>[1]</sup>。因此,想要提升电气自动化技术在电力工程中的应用质量和水平,就必须以现代信息技术的发展为前提和基础。其次,还需要自动化电网以及配电网这两项基本技术。想要全面实现电气自动化,这是需要一个长期的发展过程的,不是一步到位的,而是随着电力系统的不断发展和完善而日益成熟起来。因此,电力单位一定要提供必要的自动化电网,以及各种技术上的支持,来实现电气自动化的建设。最后,电气设备相关参数的配置一定要到位,比如说保护装置,平台检测装置,光电转换器等,这些最基础的设备,一定要反复确认参数的设置是否合理。

### 3 矿山工程施工安全管理存在的问题

#### 3.1 安全管理体系不健全

当下,国家有关部门虽然颁布了有关矿山开采施工安全管理的条例,例如《矿山安全法》等法律,但是,有些矿山企业并没有遵守有关法律法规,使得矿山开采施工安全事故频繁发生。因为矿山开采安全管理体系不完善,相关法律法规的作用并没有得到充分发挥,增加了矿山开采施工安全事故的发生概率。

#### 3.2 采矿人员和管理人员的安全意识薄弱

近几年,矿山发生塌陷的事故很多,根据统计在施工过程中发生人员伤亡数量最多的就是地下矿山,因此采矿是一种高危行业,但是管理人员并不重视管理工作,从而导致作业人员也没有相应的安全意识。在作业

之前,一线采矿人员没有认识到施工的风险,并且没有正确配备相应的安全设备,从而导致在发生事故时井下作业人员束手无策。并且有一些采矿人员是依靠自己的经验来进行开采工作,对一些新技术和设备不够了解,不能熟练地运用,只依靠经验来进行操作,不能够保障工程的施工安全,甚至会出现违规操作和指挥。同时一些企业负责人为了自己的私利,安全投入不到位,沿用淘汰或落后的工艺设备,这加大了事故发生概率,同时开采人员的安全也不能得到保障。

### 3.3 安全管理人员专业素养不高

机械设备安全管理是一项需要专业性的工作,在这项工作中,管理人员不仅要有专业的知识,同时,还要有较强的责任心和随机应变的能力,但当前一些管理人员并没有相关的素养,产生这种现象的原因,首先,是因为矿山开采的环境恶劣,许多高学历的人员并不想从事,并参与到矿山开采的工作中,这使得矿山企业不得不降低招收人才的标准,让一些素质不高的人员参与到机械安全管理的设备中<sup>[2]</sup>。另外,当前矿山开采技术在不断地进行升级,对于机械设备的操作有更多的要求,同时,对于管理的水平也有更多的要求。在这些反差的影响下,机械管理人员的素养不能满足机械设备安全管理要求,因而带来一定的安全隐患。

### 3.4 开采设备、安全防护设施落后

由于矿产企业对经济成本的考虑,通常容易忽视设备和技术的更新,加之我国金矿开采行业起步较晚,相对于发达国家还有一定差距。诸多因素导致了采矿工程中开采设备、安全防护设备的落后,对安全管理造成了影响。

## 4 矿山工程施工安全管理措施

### 4.1 大力健全完善安全管理体系

如果矿山开采施工安全管理体系存在缺陷,会增加矿山开采施工安全事故的发生次数。因此,安全管理人员要结合国家有关部门颁布的矿山安全开采法律法规,进行合理执行,并对原有的矿山开采施工安全管理体系进行完善,保证安全管理体系更为清晰,提升该安全管理体系的实施效果。在矿山开采施工管理过程之中,安全管理是核心工作,想要保证矿山真正实现安全生产目标,提升施工安全管理效率,管理者可以构建合理的安全管理考核体系,有效明确矿山安全生产权责。在实施该体系时,管理者可以采取奖惩制度,不断提升施工人员的工作热情。矿山企业在实施安全管理制度时,管理者要明确各个开采施工环节安全管理要点,并明确自身的安全管理职责,加强矿山安全生产管理力度,保证矿

山开采施工安全管理制度得到有效实施。

### 4.2 逐步增强施工人员的安全意识

在施工之前,应当对矿山工程的工作人员全员进行安全知识教育与培训,在专业技能方面应当加强巩固,做到人人都具备安全防范的意识,并且通过一些交流会等实现企业之间的交流,使得每个人都参与进去。在对人员进行安全培训之后,应对其实行定期考核,考核不通过的继续学习。同时,应当对每个部门和设备管理人员的安全管理技能进行培训,使得人人都树立安全意识,从根本上提高对安全管理的重视度<sup>[3]</sup>。除此之外,每一位作业人员都应当携带相关证件,安全管理部门在作业人员上岗之前进行检查,使作业人员牢记操作注意事项,营造良好的学习氛围,使作业人员安全意识逐步增强,极大地提升作业人员对故障的综合处理能力。

### 4.3 有效提升管理人员的综合素质

在管理方面,工作人员的技能水平和自身素质的有效结合能够发挥重要的管理作用。具备高技能、高素质的管理人员能够在管理工作中,及时对机电设备进行技术上的检查和维修,同时能够及时对设备进行定期管理和检查。所以在对管理人员进行选择时,应该注重管理人员自身掌握的管理理念、想法以及对设备的技术掌握能力,这样才能够使他们在管理工作中发挥自己的优势和能力。企业在招聘管理人员时,首先应该对应聘者进行相关的素质和技能考核,选择那些能够吃苦、高素质、拥有一定技能的人员;确定好管理人员之后,同时对他们进行相关的技术指导,经常进行培训,使其能够拥有一定的技术,这样在素质和技能方面都得到很高的提升,为整个管理项目服务与工作。

### 4.4 定期对管理人员进行管理培训工作

在进行机电安全管理工作中,应该对机电管理人员进行相关的技术培训,这样能够使管理人员对质量标准化有一个高度的重视意识,同时能够促使工作人员根据标准化制度进行有效的管理工作。可以在企业机电管理部门内部进行相关的奖惩制度,对管理人员实行按技能水平发放工资薪酬,实行工资等级划分,这样能够有效地提高员工进行自主学习,主动学习相关的技术和技能,同时掌握相关的安全管理知识;定期组织管理人员进行管理技能方面的知识竞赛和实际的工作竞赛,这样能够调动管理人员对进行技能培训的活动更加重视,同时提高自身的能力,加强管理人员的工作积极性和责任心。

### 4.5 积极引入高新科技设备,更新开采技术

科技的飞速发展使得传统的开采技术、设备早已跟不上时代,企业为了节约成本,延续使用传统设备和落

后的技术。事实上,这样的决策减缓了开发速度,延长了采矿工期,反而增加了开采的成本<sup>[4]</sup>。不仅如此,落后的技术还在一定程度上制约了采矿工程的安全稳定发展。企业应当注意与时俱进,积极引入最新技术和投资购进高新科技设备,加强设备的安全管理,为采矿工程的加速开发和稳定发展做出贡献。此法对于企业长期的发展也有一定的推动作用,能够在最大限度上推动企业的技术革新,增强企业竞争力,使企业不被时代发展所淘汰。

#### 4.6 加强对于机械设备与材料应用的管控

机械设备和材料因素直接影响矿山工程的施工安全。因此,在提高机械化水平的同时,要适当加强对机械设备和材料应用的控制,保证机械的安全,以利于工程建设各个环节的优化和完善。企业需要在原有的基础上加大对科技研究的投入,尽量减少误操作现象的发生。此外,企业应积极引进新型施工设备,提高空城整体施工效率和质量。以物资运输工作为例,受复杂环境条件的影响,行车难度大大提高,经常面临翻车、翻车等危险因素。为了有效降低这种风险的可能性,企业可以采用矿井无人驾驶系统,该系统主要由执行机构、控制器和车载传感器等组成,可以实现互联网之间的无缝连接,舱外网络和内网在相关网络技术和现代通信技术的共同应用下,能够充分发挥自身的自动化和协调性、复杂环境感知和信息共享等多种功能。

#### 4.7 采用监督激励机制

在安全管理中安全意识和安全体制这两个方面是重中之重。对于企业来说若是想要提高工作安全管理质量,就需要企业从监督奖励机制这一部分着手。这样的监督奖励机制存在着许多优点,比如可以对员工进行监督和奖励,同时还能降低采矿工程的成本。在实际的矿山开采工作中,我们要对工程中监督工作做到细致。开采设备要定期检查使用状况,施工人员是否规范化进行作业,企业投入到工程中的成本是否得到完全利用,以及监督人员是否按照要求进行监督工作,这些都是监督机制中需要注意的方面。对于监督奖励机制的判罚一定要严格执行,只有严格的实行监督管理机制,才能发挥

出正确的作用。假如负责监督奖励机制的管理人员不能秉公处理,这不仅会让其他工作人员失去工作积极性,而且还会影响公司内部良好的风气。监督激励机制是提高员工工作积极性以及规范工作人员行为的重要保障,所以各矿山采矿企业一定要注重监督奖励机制的实行,唯有正确的机制和良好的执行力度,以及优良的管理作风,才能做好矿山施工安全管理工作。

#### 4.8 落实事故隐患排查工作

在生产过程中要注意对矿井环境及设备安放情况进行一定的考察,对于其中容易存在事故隐患的地点,需要定期安排工作人员进行排查,确保消除事故隐患,不造成严重的后果,同时注意分工明确,尽量避免重复性检查。在排查中发现重大事故隐患时,要及时进行汇报,杜绝瞒报虚报等现象。对于本部门可以自己解决的问题,应当首先有由本部门采取一定措施进行调整,对于自己解决不了的问题,应当立即向相应的部门请求协助,尽最大能力避免重大事故隐患可能引发事故的发生使得安全管理更加完美顺畅的进行。

#### 结语

由以上的观点可以得出,虽然采矿工程中存在很多安全问题,但是通过分析我们可以明确,通过强化安全生产宣传,提升团队安全意识,同时采用监督激励机制以及健全相对应的安全管理体系等手段,可以有效地解决工程中存在的许多安全问题以及消除安全隐患。而这些规章制度执行的关键是检查工作要做足,才能充分做好矿山采矿工作中的安全管理。

#### 参考文献

- [1]赵胜奎.安全质量管理在矿山采矿工程中的应用[J].当代化工研究,2021(11):53-54.
- [2]朱从宽.浅谈有色金属矿山电气工程管理存在的问题[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(07):10-11.
- [3]张金龙,宋海涛.露天矿山机械设备发展及其安全管理探析[J].环球市场,2017(3):85.
- [4]肖磊.矿山机电设备维护管理探讨[J].能源与节能,2014.