

# 新形势下金属非金属地下矿山安全生产管理探析

刘晶星

河南省地质矿产勘查开发局第一地质矿产调查院 河南 洛阳 471000

**摘要:** 金属非金属地下矿井安全工作的危害原因存在多样性、复杂性的特征, 需要从整体方面考虑, 及时发现生产活动中出现的安全隐患结合实际情况, 采取科学合理的对策措施进行解决。

**关键词:** 金属非金属地下矿山; 安全生产管理

引言: 当前国内的金属非金属地下矿山, 依然存在各式各样的安全问题。新形势下的金属非金属地下矿山企业, 更迫切的需要重视安全生产工作, 落实安全生产责任, 多方面多层次提高安全管理水平, 实现矿山企业的增产增效。

## 1 金属非金属地下矿山安全生产管理的重要性

### 1.1 安全生产的意义

在整个矿山开采的过程, 安全生产是企业壮大发展的关键保证, 是公司文明建设的重要组成部分, 安全生产也是提高矿山企业效益的重要基石。对于矿山企业而言, 没有安全, 生产无从谈起。

### 1.2 安全生产管理的重要性

对于从业人员的安全利益以及公司矿山发展长期的目标, 安全是必不可少的工作。也只有在保证降低事故发生率、减少员工伤亡的前提下, 才是达到公司效益最大化。同时矿井的安全生产, 不但关乎着矿井的健康发展, 也同时关乎着社会的安定。因此矿山企业就应该形成完备的安全生产管理制度, 以提高全员安全管理意识, 增强全员安全素养, 才能更好的促使安全工作的有序进行。

## 2 金属非金属地下矿山安全生产管理的基本内容

金属非金属地下矿井安全管理工作从根本上说就是指所有操作人员和管理层应该牢牢树立安全第一的思想, 把安全工作永远置于首要地位, 管理则处于次要位置, 充分考虑工作与安全问题的联系, 防止操作人员遭受安全危害, 减少伤亡事故的发生, 针对金属非金属地下矿井交通事故产生的规律和特征, 总结过去事故教训, 举一反三, 进行排除和处理事故隐患, 并通过事前、事中、事后管理, 防微杜渐, 逐步培养。内容主要包括了安全监管、安全制度保障、安全生产主体责任履行、安全技术培训等这四大方面。具体含义主要包括:

安全监管就是指金属非金属地下矿山企业应当建立安全生产监督管理领导小组, 制定重大安全监督管理方

案, 并作出重要决策部署, 进行安全监管和评估, 以达到金属非金属地下矿山企业的安全生产标准化动态要求。及时发现了重大风险, 并通过隐患整治和持续改善, 确保安全常态化工作任务已圆满完成。

安全监管制度保障, 主要是指根据需要对重大生产环节、重要作业区域等实施严密监管、协调落实, 从而形成的安全风险分级监管制度。采取适当的技术手段, 应对重大事故隐患, 确定灾害范围。依法设置质量安全检测与监控体系, 对生产作业环境实施安全检查。

安全生产主体责任落实是指要想完善安全生产责任制, 在平时的工作中就应该把具体职责落实到每一人。建立了科学、有效、合理的企业安全生产责任制、内部安全管理体系、岗位操作规程, 并实行了分类定级制度, 以确保安全职责划到人, 有效保障了企业工作的正常进行。

安全培训, 是指要与矿山管理和职工绩效考核、再培训、晋级工作挂钩, 通过安全示范工程的良好开展效果, 针对性克服安全管理上的缺陷, 扎扎实实开展安全培训教育, 并以此做好管理工作, 保证实现安全工作。

## 3 金属非金属地下矿山安全生产的主要影响因素

### 3.1 缺乏完善的安全决策

首先, 金属非金属地下水矿开发工作系统是由多种结构复合在一起所组成的, 因此保证其各个系统的结构正常进行工作, 是保证金属地下开采工作系统安全进行的首要任务。可是实际上, 往往由于公司不合理的管理, 导致工作内部出现冲突、重叠。其次是机器设备的使用不规范使机器损坏严重, 设备毁坏量增多, 导致安全隐患加大。在就是对员工的管理问题, 各种因素造成超负荷工作, 导致职工生命安全没有保证。

### 3.2 生产设备的投入不足

金属及非金属在地下矿井的生产安全, 重要程度受矿井的安全设备及其生产设施控制<sup>[1]</sup>。因开采矿体的复杂地质特点, 及其多变的自然环境而需要配备全面的检测

设备,落后的工业装备加上较少投入的安全保障设施,势必面临着大量的网络安全问题。采矿的发生,除了受地理条件和气候等因素的制约,很大一个因素是公司对于矿井安全和生产设施的投资过低。产品的质量和价值成正比,而对比于公司的产品投资方面,就是说公司对安全措施和生产设施的低成本投资,意味着矿山开采员工将会陷入高风险的工作环境。

### 3.3 工作人员的安全意识有待提高

在对工作人员的管理中,领导者经常不重视对他们的人身安全进行宣教,从而让他们自身都不够重视自身的安全,这是主要问题所在。另外,企业很少组织大型事故应急演练,因此员工面对金属非金属矿山生产中发生的意外事故时,反应迟钝且缺少具体的处理对策。最后,由于许多金属非金属地下矿山企业正在不断扩大生产规模,导致了相应的人手不足问题,在招收员工后并未进行过全面的岗前训练就投入到了生产第一线工作中,这将严重危害生产安全,所以企业为了要增强职工的安全意识,就必须在思想上将生产安全提升在职工认识的第一位。

### 3.4 工作系统设置不够完善

正常的设计流程,首先要对整体工作做出评价,设想出各个系统单独运作但又彼此联系的布局。但一些矿山企业在工程设计时却不能做到这一点,而且由于企业为节省成本,部分保障员工安全的设备并未按计划配备施工过程未按照设计进行,“设计与施工两张皮”,在施工过程中往往凭经验拍脑门,这将直接危害金属与非金属地下矿井的生产安全。

## 4 金属非金属地下矿山安全生产的管理对策

### 4.1 提高矿山工作人员素质

矿山工作人员的素质作为主观方面的影响因素,更应受到重视。企业在招录后,要注重相关矿山工作人员的技能培训以及训练其应对突发事件的能力,增强其安全意识。在矿业开发中要注意什么问题,当公司面临突发性矿难时应如何冷静处理等,这都是在公司日常培训时需要让矿山工作人员了解的。可以不时地对职工开展技术检验,提高各矿山职工对有关技术与专业知识的记忆。同时,为了应付矿山时所遭遇的突发事件,公司也能够模拟事件发生以及开展应变训练,并由此来提升工作者们解决相关突发性情况的能力<sup>[2]</sup>。而一旦企业管理者可以有效处理矿山工人素质普遍较少的问题,则矿山事件出现的可能性也就会相应减少,而金属或非金属地下矿山的生产安全也就能随之改善。

### 4.2 加强环节管理

为了解决矿山的管理问题,人们必须注意矿山过程中的每一环节:定时地对矿井进行安全隐患的排除;经常检验生产设施,并定时更新出现安全问题的生产装置;仔细核实矿产开发使用的建筑材料来源多方面的问题都有待公司予以重视。要意识到管理工作中出现的误区,不断创新科学管理方法,使公司对开采产品的过程即时跟踪,提高管理工作的时效性和有效性。同时要形成相对完善的管理制度,使公司的管理工作有条不紊地开展,而不应让管理方面的疏忽,直接危及矿山工人的人身安全。如果公司完善了对矿业开采过程的监督管理,并完善了对整个采矿工程各个环节的监管制度,在一定程度上讲可以降低矿山时安全事故的发生率,提高矿业生产安全性。

### 4.3 两个突出问题的拟议措施

为了确保整个运输系统的安全和稳定,必须及时更新使用符合规范要求的运输设备。现如今,运输方式为无轨运输的金属非金属地下矿山大部分已经按照要求更换了带矿用标识的采用电池或柴油为动力的井下自卸矿车,但是在多数小型矿山,却多是为了应付检查,平时搁置一旁,成了参观对象。斜井的常闭式防跑车装置,基本不用,高高挂起,俨然成了摆设。让这些更安全的运输设备真正用于生产当中,严格执行设备检查、检测和检修制度,保证运输设备及其配套安全设施的运行有效,才可以顺利完成矿石运出井下,矿石运出来才能转化为经济效益。

井下加强测风工作,必须检测该矿井内是否有明显的通风问题,要检查井底总进风量和总回风速和各个巷道采矿区周围的风力差的大小,以及通过测量风速、风阻记录风速差的情况,检查时要进行精准的记录。现在金属非金属地下矿山都已经实现机械通风,在风机硐室安装了主扇风机,安装了测量风压、风量、电流的相关仪表<sup>[3]</sup>,但是实际情况是什么呢,实际情况是有些企业为了减少成本,主扇风机不运转或是断续运转,风机运行记录本上的数据自己填写,导致井下风速、风质远远达不到规范要求。实现机械通风是安全规程的要求,这是对井下通风的基本要求,“安了不用,安它作甚”,这种情况应该绝对禁止存在。

### 4.4 推广先进技术,提升科学化水平

推广先进的生产技术、提高机械化管理水平,不但可以从根本上提高矿井安全生产管理水平,还可以对矿山企业的安全事故问题加以合理处理,从而确保安全生产。所以,公司必须积极采用新的采矿技术、用机械化作业代替人工作业,促进公司产品朝着科技化、规模式

的发展;政府有关单位应该采取各种途径做好经费的筹措,帮助缓解矿山企业的安全现代化技术改造中的经费问题。科技企业和高等院校应与矿山企业加强交流与合作,把实验室建立在矿山第一线,加快研究进程,缩短先进技术从实验室到工作一线转化时间。

#### 4.5 提高矿山安全管理工作的科学性与有效性

就矿业安全管理工作来说,本身存在一定的科学性,如在管理工作中仅仅一味的凭借管理加以控制,非常无法提高安全管理工作的科学化和有效率,而运用科学系统工程,则能够让矿山安全管理工作变得科学。第一,对安全在系统工程中的应用,可以对有关的矿山生产安全数据进行合理的提取,从而促使了原来定性管理手段向定量管理模式的过渡,进而使安全管理达到了更高的精细性。第二,通过对安全系统工程加以运用,可以使安全管理中的薄弱环节有效的发现,起到了改善安全管理制度并逐步完善的目的。

#### 4.6 实现有效的风险管控隐患治理

金属与非金属地下采矿生产活动都是在井下进行的,对地下矿井生产作业中的各种危害原因加以合理的认识,指导员工能够及时采取措施对危险因素进行有效的防控,避免其对矿山安全生产造成不利影响。制定矿山企业危险控制隐患处理清单,要按照具体要求对安全控制结构进行划分,通常可包括企业、车间、班组、人员四大层次。要对所有人员对本企业所有的危险进行考核分类,把危险由高至低分成A、B、C、D等级,分别为主要危害、重大风险、一般风险和低风险,以表格形式描绘为“红橙黄蓝”的四色安全风险分布图,并同时建立与公司内部、车间、班组和岗位员工相应的风险管控隐患处理清单。风险管控隐患整治清单应当涵盖具体可运用的技术、安全管控、教育训练以及个人防护,并按照政府管理体系框架进行风险多级统一监管与隐患整治。

#### 4.7 安全管理体系建设新的要求

为了满足新形势的要求,针对安全管理制度建设的问题与不足,矿业公司必须充分认识到安全管理工作的必要性,建立合理完备的安全管理制度。实际上,在确立生产安全管理体系过程中,我们应该首先以生产安全的预防为导向,更加重视安全事故的问题,并合理应对生产工作中重大安全事故的情况。从根本上减少了工业

生产活动中存在的危害,不仅保障了职工的人身安全,同时也提高了公司的经济效益水平。现在的条件下,金属非金属地下矿井各独立生产系统都必须建立安全管理,各个单独的系统必须设置专门的矿长、总工程师,或者负责安全、生产、机电的副矿长,以及上述工作人员必须具备矿山、地质工程、矿建(井建)、通风、计量、机电安全等与矿山有关学科本科及以上学历和中高级及以上技术职称;必须具备拥有矿山、地质、机械等与矿山有关的学科大专及以上学历和中高级及以上技术职称的专门技师。安全教育和科技的高度融合,对国家安全体系建设提出了新的技术需求。

#### 4.8 监督激励的长效机制

为了达到安全生产目标,公司还需要更加重视内部安全监控,严格监控公司员工的日常管理工作,以保证所有人员的工作都达到有关规范与标准。管理者应当通过对细致的工作过程实施监测与督促,以保证科学与合理的奖励结果的有效实施。在安全管理领域,通过合理的激励措施,可促进持续发展,确保人员安全,从又一个层面来促进提高安全管理水平。

#### 结语

总而言之,在新形势下,中国的企业建设领域已经取得了很大的进步,在当今中国这个市场经济国际化发展的大环境中,社会各行各业也要努力提高他们的经营水平和技术能力。金属非金属地下矿山企业同时也面对着安全的监管上越来越复杂的问题,也面对着不断反映出来的更新的安全难题,这也就激励着企业在矿山生产领域的不断进步,企业必须不断地加强科学技术研发,掌握并吸收国外的先进科学技术,整合自身研究成果,以提升科技水平。提高每一位矿山企业从业人员的安全素养,实现“全员安全”,这才是矿山企业安全管理最重要的。

#### 参考文献

- [1]李宾海.金属非金属地下矿山存在的主要安全技术问题及对策分析[J].中国金属通报,2019(03):212-213.
- [2]唐景文.金属非金属矿山安全生产的主要影响因素及管理对策研究[J].经济技术协作信息,2020(21):1.
- [3]陈兴杰.金属非金属地下开采矿山存在的主要安全技术问题及对策建议[J].环球市场,2019(002):384.