

# 矿山采矿技术中的安全管理问题探讨

王飞飞

陕西延长石油集团横山魏墙煤业有限公司 陕西榆林 719000

**摘要:** 中国幅员辽阔, 矿产资源丰富, 种类繁多, 为我国国民经济的发展做出了贡献。随着越来越多的矿产被发现, 许多公司和员工在采矿业中蓬勃发展。在矿产开发中, 随着时间的推移, 矿山企业逐渐进入正常状态, 但在矿山开采过程中, 安全事故仍难免。一些企业为了谋取更大的经济效益, 让劳动者负担过重, 没有做好安全防范措施, 导致安全事故的发生, 同时<sup>[1]</sup>也受到自然和人为灾害的影响。根据安全事故根本原因分析, 大多数安全事故是由安全管理不善造成的。

**关键词:** 采矿技术; 安全管理; 防护措施; 矿山管理

## Discussion on Safety Management in Mining Technology

Feifei Wang

Shaanxi Yanchang Petroleum Group Hengshan Weiqiang Coal Industry Co., LTD., Yulin, Shaanxi 719000

**Abstract:** China has a vast territory and is rich in mineral resources and various types, which has made contributions to the development of China's national economy. As more minerals are discovered, many companies and employees thrive in the mining industry. In mineral development, with the passage of time, mining enterprises gradually enter the normal state, but in the process of mining, safety accidents are still inevitable. To seek greater economic benefits, some enterprises overburden workers and do not take good safety precautions, resulting in the occurrence of safety accidents. And they are also affected by natural and man-made disasters. According to the root cause analysis of safety accidents, most safety accidents are caused by poor safety management.

**Keywords:** mining technology, safety management, protective measures, mine management

### 引言:

当前, 随着科学技术的进步, 地球资源正面临着强劲的开发进程, 特别是世界各地的矿产资源开发正在进行中, 中国的矿业也不例外。有利于社会主义经济, 我国当前经济发展明显改善, 在采矿技术方面, 我国目前技术发展阶段还存在不少不足, 与国外发达国家相比。它与市场和产品需求有着密切的关系, 使得采矿业变得脆弱和不稳定。

### 1 矿山采矿技术安全管理特点

当前, 随着矿山企业的快速发展, 对矿山技术人员和矿山技术安全管理提出了越来越高的要求。矿山技术安全管理人员要不断加强自身学习, 应用先进的安全管理理念, 有效处理矿山技术安全管理中存在的根本<sup>[2]</sup>问题, 引进矿山新技术, 加强技术安全管理, 同时及时提高采矿技术安全管理水平, 确保合理使用各种先进

的采矿技术。

此外, 严格执行相关法律法规也是矿业技术管理人员的主要任务。我们不仅要更加关注采矿的经济效益, 还要提高采矿技术安全管理的效果。因此, 采矿技术管理应制定科学完善的管理制度, 确保采矿人员的工作环境更加安全, 保证采矿工作环境的良好改善, 切实实现矿山安全目标, 提高采矿经济效益。

### 2 采矿技术安全管理含义

采矿技术部署周期长, 技术应用丰富, 运行安全变量大。如果不小心, 很容易出现采矿技术的安全问题, 要分析我国矿业实际生产情况, 深入了解我国矿业法律法规, 制定合理、科学的安全保障措施。另一方面, 要考虑降低发生安全矿山事故的可能性, 认真考虑矿山的安全生产管理, 提出有效的保护措施, 对矿山一般技术应用具有很大的实用价值的。

### 3 矿山技术安全管理的相关问题

#### 3.1 员工缺乏与采矿技术相关的安全意识

##### 3.1.1 高层领导综合素质不高

一是我国部分矿山企业地处偏远, 公司高级管理人员的整体素质不高, 导致在当前新形势下, 缺乏采矿业所需的知识和专业<sup>[1]</sup>素养, 尤其是在非常重要的问题上, 安全生产在正常运行中的重要性。矿山技术安全管理的协调非常重要, 作为高层管理团队, 首先要了解上级的初步指导文件和相关组织的勾结报告, 安全政策法规, 原来公司做不到的, 有很多漏洞在整个公司的安全管理中。

##### 3.1.2 基层领导协调力不够

对工作体制的影响, 矿企的领导人数相对于其他企业来说是比较多的, 而且大部分来自当地社区的领导都是从基层生产人员中选拔出来的优秀人才。对于这些人来说, 他们的实际行动能力是相当强的, 但是他们的基本理论内容还不够。因此, 企业在管理中的管理水平不完善, 矿山部门领导的安全意识不够, 在实际工作中容易出现失误, 导致安全隐患甚至发生事故。

##### 3.1.3 基层人员的工作能力不够

因为矿业公司雇佣活的工人, 他们经常工作很辛苦, 很累, 这些工人的文化层次通常很低, 但得益于采矿技术简单, 这才有了基本的工作能力。但由于学历有限, 无法充分了解矿山技术安全生产法规, 因此<sup>[4]</sup>无法充分理解矿山事故后承担的法律 responsibilities 义务, 一旦发生安全事故, 将无法依法保护自己的权益, 从而造成一定的经济损失。

#### 3.2 采矿系统缺乏有效的问责机制

通过对历届矿山企业安全事故原因的详细研究, 可以看出, 矿山开采过程中一个非常重要的危害就是在矿山开采过程中缺乏充分、清晰的机制、明确的责任。由于对相关员工的规定不严, 纪律不严, 同时, 相关监管部门的雇佣关系也很松散, 因此在工作中不时出现失误现象。即使情节严重, 也会进行违规操作, 导致整个生产过程无法稳定运行, 最终造成不可挽回的损失。

#### 3.3 相关矿山开采资金投入不足

一般来说, 在采矿时需要采矿作业的难度进行事前评估。如果工作难度大, 就要提高对采矿设备和采矿技术的要求。因此, 改造过程所需的资金支持无疑是巨大的, 需要大量资金来提高设备质量。然而, 一些公司才刚刚开始这个过程。由于缺乏相关经验, 在开采过程中难度较大, 但设备不符合开采要求, 导致不同程度的

经济损失。因此, 如果在采矿过程中资金投入不足, 很容易在工作过程中出现问题, 留下安全隐患。

#### 3.4 采矿技术领域缺乏安全管理意识

目前, 中国矿业企业普遍存在的问题是过于关注矿产品的最终生产, 而没有考虑采矿技术能否达到目前的效率和安全隐患。如果矿工单纯追求经济效益最大化, 缺乏安全意识, 很容易造成安全事故。目前, 国家已经对矿山企业建立了明确的安全管理体系, 但安全意识的缺失, 意味着法规不能落<sup>[5]</sup>地执行, 工作的最终效果不充分。

### 4 矿山技术安全管理领域的应用措施

矿山技术安全管理存在很多问题, 包括技术、设备、规范和制度、人员等, 因此, 下面需要结合矿山技术安全管理提出相应的对策。

#### 4.1 立井开拓方式

立井开拓是主、副井筒均采用立井的矿井开拓方式, 是我国矿山地下采矿的主要开拓方式。立井开拓可分为单水平开拓和多水平开拓两类, 按井田内划分、开采水平设置及开采方式不同, 又可组合成多种井田开拓方式。

##### 4.1.1 立井单水平开拓

采用立井单水平开拓时, 全井田只设一个开采水平。在井田中部开凿主、副井筒, 到开采水平位置后, 施工井底车场、主要石门(当井底车场巷道直接与主巷相连时, 无需主要石门)及大巷, 然后进行采区准备。

这种开拓方式巷道布置及生产系统简单, 运输环节少, 通风路线短并具有建井速度快、投产早等优点。但是上山阶段的分带回风是下行风, 故应注意巷道通风, 避免如瓦斯等有害气体的聚积。这种方式一般适用于矿层倾角小于12°, 地质构造简单, 矿层埋藏较深的矿井。

##### 4.1.2 立井多水平开拓

当井田内矿层垂直方向范围大时, 可用多水平开拓。采用立井多水平开拓时, 大致在井田中部开凿主井和副井, 至第一水平位置后, 开掘井底车场、主要石门和大巷, 进行采区准备和开采。在第一水平减产前若干年, 进行矿井开拓延深及第二水平的开拓准备, 临第一水平减产前, 第二水平投入生产并逐步接替第一水平的生产。如还有下水平, 仿此进行以下水平的开拓、准备和开采, 直至采完全部井田。

#### 4.2 加强采矿技术监管

通过对以往大量安全事故的因果分析, 一个重要的发现是, 采矿过程中的大多数安全事故是由公司或操作员的错误造成的。对于矿业公司来说, 这不仅困难, 而

且激烈。因此,在实际工作中,如果业主稍有不慎,就很容易在操作中出现失误,这也体现了在采矿作业过程中安排作业、加强采矿技术监督的重要性。因此,在实践中,业务人员应加强对采矿技术的技术<sup>[4]</sup>监督,加强业务人员的技术教育,提高业务素质,使业务人员掌握一切理论知识,合理运用。我们不仅要提高采矿技术,还要加强安全和监视,一旦发现非法活动,就不应容忍。重要的教育必须与一定程度的惩罚相结合,才能避免同样的错误。

#### 4.3 提高企业在安全责任领域的意识

对于每个人来说,最重要的是安全。无论他们在公司的哪个位置,都必须有足够的安全保障。他们必须清楚地了解采矿过程中发生事故的原因和后果。作为企业,有必要定期对员工进行安全教育,以最大限度地提高参与活动人员的安全意识。

#### 4.4 做好技术从业人员教育培训工作

矿山开采技术丰富,要保证高生产效率和高效益,就必须做好工程师的教育培训工作,确保矿山企业的安全。在此过程中,要不断提高采矿技术的专业技能和职业素质,以技术培训为基础,从人文层面营造良好的采矿安全环境,减少矿山安全事故的发生。具体来说,要做好以下三件事:

一是抓好挖矿基础、重点岗位、新入职等。是培训的主要目标,定期举办全防护教育讲座,让技术人员在施工现场进行不同岗位的技术学习和实际操作,最后有员工的专业技能证书。

二是要确保本岗位和特种作业人员均接受安全教育,多给他们学习安全知识的机会,提高安全管理水平和安全防护水平,达到安全管理的目的。

三要特别注重对技术人员安全经验的传授,确保<sup>[5]</sup>他们具备专业的安全知识,帮助他们积累安全保障领域的经验,制定安全可行的防护方案,确保矿山作业安全。

#### 4.5 制定严格的安全管理法律

安全管理是围绕管理体系进行的。确保矿山生产活动发展稳定。在目前的采矿作业中,采石的生产活动复杂,不仅包括采矿和采石作业,还包括采矿业的对外贸易活动、石料运输线等。

矿山单位必须严格遵守国家法律法规,开展相应的生产活动,严格执行安全制度,根据相应的生产要求制定可行的方案,实施安全管理。采石企业应根据采矿作业、运输作业和装卸活动,制定相应的安全管理计划,针对产品联动、各行业制定有效的管理目标,积极改进管理。在采矿领域,采石单位必须严格限制采矿要求、采矿范围和采矿技术,确保效率,提高采矿作业效率,减少不必要的安全风险,确保员工安全,增加装卸、运输和其他环节的安全性,为大家消除安全隐患,与生产计划讨论相应的管理方案后,公司将制定所有安全管理活动的安全管理方案,加强关联性和安全性,及时解决突发问题和突发安全问题,提升整体安全性。

总之,对中国而言,矿业企业是提升国民经济的主要经济支柱,在中国国民经济中占有重要地位。矿业公司的发展,需要更加专业的规章制度。让我们总结历史经验教训,加强防范,提高企业经济效益。

#### 参考文献:

- [1]陈家涛.智能化矿山采矿技术中的安全管理问题[J].化工管理,2021(05):93-94.
- [2]刘洋.矿山采矿技术安全管理问题研究[J].中国设备工程,2020(23):234-235.
- [3]赵玉龙.矿山采矿技术中的安全管理问题论述[J].当代化工研究,2020(16):19-20.
- [4]李博.矿山采矿技术中的安全管理问题探讨[J].当代化工研究,2020(09):83-84.
- [5]袁富敏,李志榜.分析矿山采矿技术中的安全管理问题[J].世界有色金属,2019(09):47-48.