

浅析矿山工程的安全管理

刘廷海

云南省大理白族自治州鹤庆北衙矿业有限公司 云南大理

【摘要】在我国社会经济持续发展的过程中各行各业的矿产资源消耗量逐步增加，也导致矿产资源的市场需求量不断升高。矿产的开采本身会存在一定的安全隐患，为了有效保障生产开采过程中矿工工作环境的安全性，必须要进一步强化矿山工程的安全管理。而且，在矿产开采难度不断增加的情况下，如何保障矿山开采安全已经成为了一个热点话题。本文主要对矿产工程的安全管理进行所有探索。

【关键词】矿山工程；开采；安全管理

Brief Analysis on Safety Management of Mine Engineering

Tinghai Liu

Yunnan Dali Bai Autonomous Prefecture HeqingBeiya Mining Co., Ltd. Dali, Yunnan, China

【Abstract】 In the process of sustainable social and economic development in my country, the consumption of mineral resources in all walks of life has gradually increased, which has also led to the continuous increase in the market demand for mineral resources. The mining of minerals has certain hidden safety hazards. In order to effectively ensure the safety of the working environment of miners in the process of production and mining, it is necessary to further strengthen the safety management of mining projects. Moreover, with the increasing difficulty of mining, how to ensure the safety of mining has become a hot topic. In this paper, all explorations are carried out on the safety management of mineral engineering.

【Keywords】 Mine Engineering; Mining; Safety Management

引言

在社会不断发展进步过程中对于矿产资源的需求量也在不断增加，也进一步推动矿山工程开采规模的扩大，与此同时也导致矿山开采安全事故发生频率越来越高。从矿山开采的实际状况来看，其主要分为地上开采和地下开采的两种类型。地下开采施工难度大、复杂程度高。而且不同地域的地质环境存在较大差异，在开采过程中一旦出现采矿技术不合理、操作不规范、突发自然灾害等都会导致矿山施工面临巨大威胁。因此针对矿山工程安全管理进行探讨具有重要实践意义。

1 工程工程安全管理问题分析

1.1 环境影响因素

我国大部分矿山工程面临的地质环境都非常复杂，在这种情况下，导致工程工程的施工难度不断增加，在开采过程中也会经常面临各种安全隐患。

地下广场开采本身的难度系数相对较高，由于受到密闭空间的影响，井下作业过程中经常会面临高浓度烟尘环境，如果出现井下瓦斯密度超标的情况下，井下作业人员生命健康未受到严重威胁。另外，作业不仅需要面临恶劣的井下作业环境，而且暴雨、暴风等恶劣天气形成的外部环境因素，也会对工程的施工进度产生极大影响。

1.2 人为影响因素

矿山在生产开采过程中会利用到大量的机械开采设备，在开采过程中一旦出现作业人员不按规范标准操作或者操作失误的情况下，很可能会直接导致安全事故发生。从我国矿产开采的实际状况可以了解到，不少施工开采人员本身存在安全意识淡薄，且综合素养相对偏低等一些现象，部分人员由于缺乏充足的施工经验，导致工程工程的施工进度和施工质量无法得到保障，由此也会导致整个矿山工程

开采存在较大安全隐患。下图 1 为几种常见矿山采矿设备。



图 1 矿山采矿设备

1.3 材料及设备影响因素

随着现代科学技术水平的快速提升，矿山工程的各种机器设备机械化水平得到了极大提升，在矿山开采中大型化机械设备的应用非常广泛，但是也有不少矿山开采企业对矿山机械设备缺乏完善的安全管理，从而导致机械设备在生产开采过程中出现了严重的老化和磨损现象，在开采作业过程中部分机电设备很可能会出现漏电或者引发火灾等一些安全事故。而且，目前部分矿山生产开采单位未来体育建设成本，在安全防护设施方面的投入方面不够重视，安全防护设施材料采购存在以次充好的问题，在这种情况下导致安全防护材料的防护作用不能得到充分发挥。

2 矿产工程施工安全管理对策

2.1 强化施工作业人员安全意识

在矿山安全管理工作中强化作业人员安全意识属于首要工作任务。所有矿山施工作业人员必须要做到时刻牢记安全责任，强化自身安全技能，这样才能将矿山施工中因人为因素导致的安全事故控制在最低程度。为了进一步提升作业人员的安全意识和安全技能，应该从以下几个方面来积极开展安全管理工作。首先要不得强化安全施工宣传教育。这安全管理人员应该在施工作业的各个环节中加强施工安全宣传教育的渗透，让所有作业人员都能够充分意识到安全事故的重要意义。其次，要建立完善的安全生产管理制度，并在矿产开采中进行严格执行。根据矿山开采的具体状况制定出安全施工规范操作制度、安全施工管理制度以及安全事故问责制度等。因作业人员违规操作而导致安全事故发生的情况下，要对个人进行严厉惩处。

2.2 提升安全管理水平

安全管理人员的综合素质水平直接决定了矿山安全管理作用的发挥，这也是矿山工程有效避免安全事故发生的关键所在。首先，作为安全管理人员，应该对基本的工程知识、采矿技术、组织管理等各类知识进行充分了解，不断强化自身的综合素养。其次，安全管理人员要做好与施工一线人员的沟通交流。通过交流对于矿山开采的最新动态以及整体开采状况进行充分掌握，这样才能有针对性的找出施工中存在的安全隐患，并进行及时排除。最后，作为安全管理人员，应该尽快构建完善的安全生产应急处置机制。矿产工程本身属于安全事故频发的一个领域，因此应急处置属于安全管理中非常重要的一个环节。针对矿产工程的生产实际状况可以更新完善的应急处置信息系统，通过信息化技术来实现相关数据的深入分析和总结，并制定出有针对性的应急处置方案，这样才能将矿山安全事故的发展时代进行有效管控。

2.3 合理选择采矿技术

作为矿山安全管理人员在施工前必须要针对矿山的开采作业环境地质状况进行深入调研，在此基础上联合技术人员选择最合理的采矿技术，这样才能为考生作业的安全进行提供保障。目前在采矿工程中主要有井上采矿技术、井下采矿技术、填充技术、倾斜采矿技术、露天采矿技术等集中。任何一种采矿技术并不适用于所有的地质条件以及作业环

境，在施工中应该结合工程的具体特征来选择科学的采矿技术。例如针对容易出现坍塌风险但采矿环境下应该选择填充技术，通过该技术的应用，能够进一步提升采矿安全性，利用各类混合介质来填充采矿区域，从而避免矿山开采过程中出现坍塌等事故。

2.4 强化矿山机械设备安全管理

在工程工程的安全施工中工程机械设备发挥出了重要作用，也是一个影响安全生产的重要因素。在工程施工过程中应该针对机械设备进行强化管理，就要规范矿山机械设备使用，而且要及时做好安全维护工作，保障各类机器设备时刻处在良好运行状态。首先，应该针对各类大型机械设备制定出规范的操作流程，并积极做好安全使用培训工作。矿山工程开采过程中会涉及到多种机器设备，且矿产机械设备使用操作具有一定复杂性，因此应该为每一位操作人员相应配备使用说明书，一次都是针对机械设备操作注意事项以及常见安全隐患等内容开展专业化培训。其次，要高度重视机器设备的养护和维修，通过定期和不定期的开展设备养护维修来全面提升机运行性能。针对机械设备作业人员应该定期开展安全检查，一旦发现安全运行隐患要及时排查原因，并做好维修养护工作，避免设备正常运行受到影响。

2.5 强化矿产施工监管

矿山工程在安全管理工作中有效监管属于非常重要的一项内容，紧紧依靠作业人员自觉性不能有效避免安全事故的发生。因此工程企业要建立起内部的工程监督部门，并配置专门的施工监督人员。针对矿山施工现场可以采取抽查监督、网络智能监督等方式强化管控，这样才能实现安全隐患的提前预判，优化矿山作业环境和作业质量。

3 结束语

矿产工程施工本身属于一项非常复杂的系统工程，在作业过程中要不断强化作业人员安全意识、

合理选择矿山采矿技术、有效维护采矿机械设备、做好矿山监督管控。在实际的矿山施工开展中，施工单位应切实意识到加强矿山工程安全管理的必要性与重要性，并认真研究影响施工安全推进的各种因素，通过多种举措才能够将矿山工程安全事故的发展基金有效控制。

参考文献

- [1] 王琦. 矿山安全风险分级管控和隐患排查治理体系建设探讨[J]. 中国金属通报, 2020(10):167-168.
- [2] 谭昌波. 矿山工程施工安全管理存在的问题及应对策略分析[J]. 中国金属通报, 2020(08):25-26.
- [3] 潘存杰. 浅析矿山工程勘察设计中问题和处理措施[J]. 世界有色金属, 2017(09):19+21.
- [4] 文丕荣, 许向东. 某矿山工程建设公司年度安全管理纪实——以金诚信南方分公司为例[C]//中国矿业科技文汇——2013., 2013:722-725+733.
- [5] 肖全贵, 陶翠林, 王晨光, 李运潮. 都江堰拉法基三线石灰石矿山总承包项目工程管理与风险应对[J]. 水泥技术, 2012(03):97-101. DOI:10.19698/j.cnki.1001-6171.2012.03.020.

收稿日期：2022年5月8日

出刊日期：2022年6月8日

引用本文：刘廷海，浅析矿山工程的安全管理[J]. 资源与环境科学进展, 2022, 1(1): 30-32
DOI: 10.12208/j.aes. 20220007

检索信息：中国知网（CNKI Scholar）、万方数据（WANFANG DATA）、Google Scholar 等数据库收录期刊

版权声明：©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS