

# 矿山安全管理策略研究

周选阳

安徽庐江龙桥矿业股份有限公司, 安徽 合肥 231551

**摘要：** 矿山安全管理肩负着保障矿工生命安全、防范安全事故风险的重要责任，其有效运作构筑企业健康运营的坚实防线。目前，随着经济的蓬勃发展，矿产资源需求持续攀升，这对矿山安全管理提出更为严苛的要求。因此，如何创新矿山安全管理机制，提升管理效率与水平，已成为矿山企业亟待解决的关键议题。本文旨在深刻剖析矿山安全管理当前面临的现状，通过全面审视，揭示安全管理中的不足。进而提出增强矿山安全管理效能的有效策略，以期在保障矿工生命安全的同时，全面提升矿山安全管理的整体质量和水平，推动企业向更加安全、高效、可持续的方向迈进。

**关键词：** 矿山；安全管理；策略

## Research on Mine Safety Management Strategy

Zhou Xuanyang

Anhui Lujiang Longqiao Mining Company Limited, Hefei, Anhui 231551

**Abstract：** Mine safety management shoulders the important responsibility of ensuring the safety of miners' lives and preventing the risks of safety accidents. Its effective operation builds a solid defense line for the healthy operation of enterprises. At present, with the vigorous development of the economy, the demand for mineral resources continues to rise, which puts forward more stringent requirements for mine safety management. Therefore, how to innovate mine safety management mechanisms and improve management efficiency and level has become a key issue that needs to be solved urgently for mining enterprises. This paper aims to deeply analyze the current status quo faced by mine safety management and reveal the shortcomings in safety management through a comprehensive review. Effective strategies to enhance the efficiency of mine safety management are proposed, with a view to comprehensively improving the overall quality and level of mine safety management while ensuring the safety of miners, and promoting enterprises to move in a safer, efficient and sustainable direction.

**Keywords：** mine; safety management; strategy

## 引言

矿山是国家宝贵的自然财富，在驱动国民经济繁荣中占据着重要地位，其不仅为经济增长提供了坚实支撑，还吸纳了劳动力，促进了就业市场的繁荣。然而，矿山开采这一行业，虽带来经济福祉，却也潜藏着不容忽视的安全风险。若安全管理存在疏漏，不仅会成为矿山企业健康发展的绊脚石，更会直接威胁到每一位矿工的生命安全与家庭幸福。文章围绕矿山安全管理问题现状展开分析，并探索提出相应的措施，对于企业从源头上减少安全隐患，构建起坚实的安全防线，以最大限度地降低矿山作业中的风险具有重要的现实意义。

## 一、矿山工程施工安全管理中的问题

### （一）安全风险防控不力

矿山工程施工安全管理中的核心问题之一，便是安全风险防控不力。这主要表现为对潜在风险的识别不够全面，评估不够准确，以及防控措施的执行不严格。矿山生产往往置身于错综复杂的自然环境中，施工过程中，地质复杂、设备老化、操作不当等风险源众多<sup>[1]</sup>。例如，随着矿区开采规模的不断扩张，地应力与瓦斯压力等潜在威胁日益加剧，煤尘弥漫、瓦斯爆炸等安全隐患如

影随形，若施工单位防控机制不健全或执行不到位，便极易引发安全事故，这不仅威胁着施工人员的生命安全，也影响着工程进度和经济效益<sup>[2]</sup>。

### （二）矿区管理人员与施工人员安全意识有待提升

矿区工程管理人员与施工人员的整体素质与专业能力，与矿区工程的运行效率与安全管理成效直接挂钩。当前，不少矿区生产单位在井下作业人员的配置上显现出明显短板，具体表现为员工队伍中专业知识匮乏、实践经验不足的现象较为普遍，这一状况直接导致了不规范作业行为的频发，给安全生产埋下了隐患<sup>[3]</sup>。

除此，在矿区安全管理层面，面对突发事故，部分管理人员缺乏足够的应急处理能力，无法迅速调动并合理配置相关应急资源，加之部门间协作效率低下，往往导致问题得不到及时有效地遏制与解决。

### （三）设备管理不到位

矿井开采作业深入复杂的地下环境，对机械化、自动化的依赖程度极高，因此，高性能、高质量的施工设备是不可或缺的。设备质量不达标、技术性能滞后，不仅会严重拖累施工效率，更会对施工现场的安全构成重大威胁<sup>[4]</sup>。具体而言，低质量的设备可能无法有效保障矿区的通风系统正常运行，导致外部漏风严重，影响矿井内部空气质量与安全。此外，矿区施工现场机电设施的布局不合理、运行不稳定，也是安全隐患的重要来源。这些问题可能引发粉尘弥漫，降低工作人员的视线清晰度，增加作业难度与风险。

### （四）安全管理方式落后

对于矿山工程建设单位而言，积极引进并高效运用先进技术，创新安全管理方法，是顺应时代潮流、实现可持续发展的必然选择。然而，实际情况是，一些企业管理观念仍旧比较落后，一直沿袭传统的管理模式，使得企业在安全风险的识别与评估上显得力不从心。例如，企业对于现代技术的应用，例如大数据、云计算等不足，对矿山施工全过程尚未做到精准与全面的信息采集与现场监测<sup>[5]</sup>。智能化手段应用的缺乏，使得企业对于地震、煤尘、瓦斯、灾害性天气等潜在风险因素难以做到及时地捕捉与前瞻性的预警，无形之中为重大安全事故的发生埋下伏笔<sup>[6]</sup>。

## 二、确保矿山安全的策略分析

### （一）增强安全管理意识

安全事故频发的根源，往往由企业管理人员或施工人员安全意识的淡薄。因此，为了从根本上扭转这一局面，企业亟须全面提升全员安全意识，构建一个从上至下、全员参与的安全文化<sup>[7]</sup>。企业领导者应率先垂范，深入了解矿山开采的各个环节，通过实际行动展现对安全工作的坚定承诺，并激励全体员工积极投身到安全管理实践中。只有当每一位员工增强自身安全意识，认识到采矿安全的重要性时，才能在日常的工作中自觉遵守安全规范，不断提升自我保护能力。

此外，企业应建立健全科学完善的安全管理制度体系，并确保这些制度得以有效传达和执行。例如，通过定期的安全培训、演练和考核，使基层员工深刻理解制度内涵，将安全规范转化为实际行动，从而实现了对安全事故的有效预防和控制<sup>[8]</sup>。唯有如此，企业才能在复杂多变的矿山开采环境中，筑起一道坚不可摧的安全防线。

### （二）完善安全风险控制工作

矿山工程施工面临多样化的安全风险挑战，为有效构筑安全防护网，亟需部署专业技术人员深入施工现场，开展周密细致的事故风险评估工作<sup>[9]</sup>。这一评估过程需聚焦于不同事故类型及其特性，深入剖析潜藏的危险源与危害因素，前瞻性地预测由于事故

可能会引发的直接、次生以及衍生的后果，并科学性地量化这些后果的波及范围以及危害程度<sup>[10]</sup>。

在此基础上，制定针对性的事故风险防控策略，在源头上削弱风险，构建多层次的防护体系<sup>[11]</sup>。同时，企业应当开展应急资源普查行动，明确施工单位内部即可调配的应急资源，并拓宽视野，摸清合作区域内可申请援助的外部应急资源底数。通过资源整合与优化配置，结合事故风险评估结论，量身打造应急响应预案，确保一旦安全事故不幸发生，能够迅速启动应急机制，第一时间调配资源，有效遏制事态发展，最大限度降低事故损失<sup>[12]</sup>。

### （三）加强对矿山开采队伍的培训

为强化矿山施工安全管理工作的组织体系，施工单位应专门设立安全管理部门，对矿区生产安全进行全方位管理，并构建应急救援领导小组，专责事故应急处理的指挥与协调<sup>[13]</sup>。当然，这些岗位还需吸纳具备专业教育背景、坚实理论基础与卓越技术能力的精英人才，确保安全管理与应急救援工作的专业性与高效性。为确保职责明确、责任到人，施工单位应建立健全责任机制，对安全管理部门及救援领导小组成员的职责进行精细化划分，通过制度约束激励每一位员工尽职尽责，确保安全管理各项措施落地生根。

同时，企业还要加强施工人员行为规范管理，预防人为误操作事故发生的可能。单位管理层应积极倡导安全文化，鼓励施工人员主动参与安全生产活动，明令禁止酒后上岗、禁烟区吸烟点火等危险行为，并强化操作规程的执行力度<sup>[14]</sup>。此外，施工现场应成为安全意识的实践场，所有施工人员进入现场必须佩戴安全帽，严格遵守安全标识、防护装置及设施的使用规定，严禁擅自拆除或移动，共同营造安全、有序的作业环境。

### （四）配置新型现代化施工设备

随着科技的飞速发展，新型现代化施工设备在提升生产效率的同时，更显著增强安全性能。这些设备往往集成先进的自动化、智能化技术，能够实现远程监控、故障预警与智能调度，从而大大降低人为操作失误引发的安全风险。具体而言，在矿区作业中引入新型挖掘机、矿用自卸车、钻机及智能巡检机器人等设备，不仅提高能够有效提高施工作业的效率和精准度，还能通过实时监测与数据分析，提前识别并排除潜在的安全隐患<sup>[15]</sup>。此外，无人驾驶技术的应用更是将施工人员从危险环境中解放出来，进一步保障了人身安全。

因此，矿山企业应积极引进并推广使用这些新型现代化施工设备，通过技术创新提升安全管理水平，为矿山的安全生产奠定坚实基础。同时，加强对设备操作人员的培训，确保他们熟练掌握设备操作技能和安全知识，也是实现矿山安全生产的重要环节。

### （五）创新安全管理方式

在新时代的征程中，矿山工程施工安全管理工作的推进必须与信息化手段深度融合，以科技赋能安全管理，提升管理效能。施工单位应积极构建完善的工程现场管理信息化平台，依托大数据技术的强大能力，实时采集施工过程中各项技术应用的详细数

据与信息,及时发现并预警施工过程中潜藏的风险隐患,确保管理层能够迅速响应,精准施策,有效遏制问题恶化,避免重大安全事故的发生。同时,BIM(建筑信息模型)技术作为现代建筑业的革新力量,应得到充分地推广与应用。BIM技术以其独特的可视化、模拟化等优势,能够精准构建工程项目的三维数字模型,为安全管理提供直观、全面的视角。通过BIM技术,可以实现对工程安全的精细化管理,让安全管理措施更加精准、高效,从而确保安全管理目标得以顺利达成,为矿山工程的平稳运行保驾护航。

### 三、结束语

安全管理涵盖制定安全决策、资源协调、计划实施以及过程

的严密控制等多个关键环节,其核心在于及时识别并深入分析生产流程中的潜在危险因素,并能够及时采取有效策略加以消除或管控,从根本上预防安全事故的发生,最小化生产过程中的损失,确保企业生产经营活动平稳无阻地进行。因此,对矿山安全管理的研究,其深远意义在于保障每一位员工的生命安全与身体健康,防范伤亡事故与职业病的发生,同时维护国家与集体财产的安全无虞。这需要,矿山企业的领导层必须将安全生产视为企业发展的生命线,置于各项工作的首要位置。通过制定并执行一系列针对性强、操作性好的安全措施,有效预防和控制安全事故的发生。

### 参考文献

- [1] 李国翰,宋长宏,宋振威.智能矿山安全仪器管理系统研究[J].中国设备工程,2024,(S1):190-191.
- [2] 王耀虹,王雪勇.提升矿山安全风险隐患排查整改质量对策研究[J].中国应急管理,2024,(02):56-60.
- [3] 本刊记者.推进安全高效煤矿建设筑牢能源安全基石[J].中国煤炭工业,2024,(02):4-5.
- [4] 张宾.综合施策打造矿山和谐救援队伍[J].中国煤炭工业,2024,(02):44-45.
- [5] 卢新明.智慧矿山技术内涵与进展[J].智能矿山,2024,5(02):13-20.
- [6] 张铮.加强矿山矿建工程施工质量控制的探讨[J].中国金属通报,2024,(02):237-239.
- [7] 杨娟娟.5G时代智能矿山安全管理技术研究[J].内蒙古煤炭经济,2024,(01):97-99.DOI:10.13487/j.cnki.imce.024678.
- [8] 阴宇彤.智能化矿山采矿技术中的安全管理问题与应对措施研究[J].中国金属通报,2024,(01):29-31.
- [9] 石凯,尹方洲,贾传席.煤矿井下通风设备安全运行影响因素及改进措施研究[J].中国设备工程,2024,(01):218-220.
- [10] 黄昱凯.智能化技术在矿山安全管理中的应用实践[J].世界有色金属,2024,(01):19-21.
- [11] 李少锋,别小辉.煤矿矿井通风安全管理及瓦斯防治技术[J].内蒙古煤炭经济,2023,(24):109-111.DOI:10.13487/j.cnki.imce.024561.
- [12] 张翔.基于风险预控的煤矿安全管理分析[J].山西能源学院学报,2023,36(06):56-58.
- [13] 武旭辉.浅谈煤矿供电安全技术管理[J].能源与节能,2023,(12):119-121+134.DOI:10.16643/j.cnki.14-1360/td.2023.12.061.
- [14] 付伟,李海周,宋海洲.浅谈煤矿“一通三防”安全质量管理[J].内蒙古煤炭经济,2023,(22):102-104.DOI:10.13487/j.cnki.imce.024483.
- [15] 马燕军.浅析基于风险预控的煤矿安全管理[J].能源与节能,2023,(10):180-182.DOI:10.16643/j.cnki.14-1360/td.2023.10.062.