

# Practice of Safety Management in Coal Mining Engineering

Rongyang Jiang

Xinjiang Anyi Jianxin Construction Engineering Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

## Abstract

In order to solve the safety management challenges in coal mine engineering, this paper takes coal mine safety management practice as an example to deeply analyze the main safety management problems existing in coal mine mining process, including lack of effective safety protection measures, lack of safety civilization education, complex operating environment and lack of project safety management mechanism. In response to these problems, a series of practical measures are put forward, such as establishing and improving the safety management system, strengthening the awareness and training of safety management, establishing the safety evaluation index system and the construction of supervision and incentive mechanism, aiming at improving the safety management level of coal mine engineering, providing reference and guidance for relevant personnel, so as to ensure the safe and efficient operation of coal mine engineering.

## Keywords

safety management; coal mining; practice

## 安全管理在煤矿采矿工程中的实践

江荣洋

新疆安壹健鑫建设工程有限责任公司, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

## 摘要

为解决煤矿采矿工程中的安全管理挑战, 论文以煤矿安全管理实践为例, 深入分析了煤矿采矿过程中存在的主要安全管理问题, 包括缺乏有效的安全防护措施、安全教育培训不足、作业环境复杂以及项目安全管理机制的缺失。针对这些问题, 提出了一系列实践措施, 如建立健全安全管理体系、加强安全管理, 培养安全意识、建立安全评价指标体系以及监督激励机制等, 旨在提升煤矿采矿工程的安全管理水平, 为相关人员提供参考与指导, 以保障煤矿采矿工程的安全高效运行。

## 关键词

安全管理; 煤矿采矿; 实践

## 1 引言

煤炭作为中国重要的能源和原材料之一, 在推动国家经济发展中扮演着不可或缺的角色。随着经济的快速增长, 对煤炭资源的需求日益增加, 煤矿开采活动也随之增多。然而, 煤矿采矿工程面临着众多安全挑战, 包括地质条件复杂、作业环境危险、安全管理体系不健全等问题, 这些因素极大增加了煤矿事故的风险, 严重威胁着矿工的生命安全和身体健康, 同时也影响着社会的稳定和经济的可持续发展。因此, 加强煤矿采矿工程的安全管理, 探索有效的安全管理策略, 成为当前煤矿安全生产中亟待解决的重要课题。本研究旨在分析煤矿采矿工程中存在的安全管理问题, 并提出相应的实践措施, 以期提升煤矿安全管理水平提供参考和借鉴。

## 2 煤矿采矿工程安全管理问题

### 2.1 缺乏有效的安全防护

在煤矿采矿工程中, 安全管理问题尤为突出, 其中“缺乏有效的安全防护”是一大关键问题。尽管企业为员工提供了基础性安全防护措施, 但在应急安全设施的配置上存在诸多不足。具体表现为应急安全设备数量不足, 部分设备出现缺失或损坏, 以及所提供的安全设备与实际工程安全需求之间存在显著差距, 这些都反映出安全防护措施的不充分。此外, 煤矿采矿工程的安全管理问题还体现在作业人员的安全防护意识上。许多工作人员对于个人安全防护的重要性认识不足, 安全防护意识淡薄, 这在很大程度上削弱了企业安全管理的效果。安全防护不仅仅是关乎实体设备的配置, 更涉及每一位作业人员安全意识的培养和提升。缺乏有效的安全防护, 无论是从物质配置还是从人员意识两方面看, 都直接影响到煤矿采矿工程的安全生产, 增加了安全事故的风险, 威胁到作业人员的生命安全, 亟须引起行业和企业的高度重视<sup>[1]</sup>。

【作者简介】江荣洋(1983-), 男, 中国甘肃临夏人, 本科, 工程师, 从事采矿工程研究。

## 2.2 安全教育培训不足

煤矿采矿工程的安全管理中,安全教育培训的不足是一个显著问题。项目作业人员普遍存在学历较低、专业素质不高的情况,这直接导致了他们在作业安全意识方面的缺失。即便在进行安全工作指导的情况下,作业错误仍然频繁发生,这不仅对工程效果产生负面影响,更有可能导致作业人员的伤害甚至死亡。这一问题不仅仅体现在个别基层作业人员身上,而是作为一个整体存在,反映出煤矿采矿工程在安全教育培训方面的普遍弱点。安全教育培训的不足加剧了煤矿工作的风险,尤其是在基层作业人员中,安全漏洞和隐患尤为突出。这些作业人员由于学历较低,对于复杂的安全规范和操作规程的理解能力有限,这进一步增加了遵守安全规范的难度,使得安全管理的效果大打折扣。由此可见,安全教育培训的不足不仅影响了煤矿采矿工程的安全生产,更对作业人员的生命安全构成了严重威胁。因此,加强安全教育培训,增强作业人员的安全意识,提高作业人员的操作技能是解决这一问题的关键。

## 2.3 作业环境复杂

煤矿采矿工程的作业环境本身就充满了挑战,其中深度大、地质环境复杂是其显著特征。这些特征使得煤矿井下作业变得极其困难,尤其是围岩结构稳定性不足,极易引发各类安全事故。此外,井下作业环境的光线昏暗、氧气稀薄,加之开采过程中不可避免地会产生大量粉尘和瓦斯,这些因素都会对施工人员的人身安全构成严重威胁。煤矿井下的作业环境由于其特殊性,存在许多不可预见的不安全因素,这对施工单位的安全管理提出了极高要求。如果施工单位未能有效控制这些复杂因素,包括但不限于围岩的稳定性、井下的通风状况、有害气体的监测与控制等,就可能引发安全事故。这些事故不仅可能导致巨大的经济损失,更严重的是,可能造成施工人员的伤亡,甚至引发更大规模的灾害。因此,煤矿采矿工程中复杂的作业环境是安全管理面临的一大挑战,需要施工单位采取更为周密和严格的安全措施,确保作业人员的生命安全和健康。

## 2.4 项目安全管理机制缺失

煤矿采矿工程的安全管理问题在很大程度上归咎于安全管理机制的缺失。随着煤矿行业安全管理发展的缓慢,煤矿工程企业普遍存在着安全管理机制不完善、不科学的问题,这直接导致了作业过程中安全事故风险的增加。首先,许多企业对工程项目的安全管理定位不精准,缺乏明确的安全管理方向和目标,导致安全管理措施不能有效地落实到位。其次,一些煤矿企业没有单独设置安全管理相关部门,这意味着在项目实施过程中遇到的安全问题往往缺乏专门的人员进行排查和处理。这种情况下,即使识别出潜在的安全风险,也难以得到及时有效的解决。最后,由于安全管理机制的缺失,团队对安全风险和事故的理解及处理能力普遍较差。在没有明确的安全管理指导和规范的情况下,

员工往往缺乏足够的安全防范意识和应对突发事件的能力,这不仅增加了事故发生的可能性,还可能在事故发生后加大损失的程度。项目安全管理机制的缺失是煤矿采矿工程安全管理面临的重大问题之一,这直接影响了企业的安全生产能力,增加了作业人员的安全风险。

## 3 安全管理在煤矿采矿工程中的实践

### 3.1 建立健全安全管理体系

在煤矿采矿工程中实施安全管理,建立和完善安全管理体系是基础和关键。这要求制定一套既科学又实用的安全管理制度,以确保工程施工的安全性和效率。在制定安全管理制度时,必须采取定制化的方法,以保证制度的有效性和实用性,避免形式化和一刀切的做法。首先,安全管理制度的建立应当紧密结合工程施工的实际需求,考虑煤矿采矿工程的特点和面临的具体安全风险,确保每项规定都能解决实际问题,而不是仅仅停留在纸面上。为此,工程项目的管理者和作业人员应当进行充分的沟通和交流,对每一项工作流程和潜在的安全隐患进行认真分析,确保制定的安全管理制度能够有效指导实际工作,提升安全管理水平。在制定安全管理制度的过程中,应鼓励各方面的积极参与和协商,确保制度的公平性和合理性。在煤矿采矿工程正式开始前,通过预演和风险评估等手段,对制定的安全管理制度进行验证,一旦发现制度存在不合理或不完善之处,应立即与相关管理人员进行沟通,基于实际情况和相互协商的结果,及时对制度进行调整和优化。通过这样的方式,可以确保煤矿采矿工程的安全管理体系既科学合理,又能够贴近实际工作需求,为煤矿的安全生产提供坚实的保障。这种参与式和动态优化的制度建设方法,有助于形成一种全员参与的安全文化氛围,增强全体员工的安全意识和自我保护能力,从而有效降低安全事故的发生率,保障煤矿采矿工程的安全顺利进行<sup>[2]</sup>。

### 3.2 加强安全管理,培养安全意识

加强安全管理意识和重视施工人员的培养是煤矿采矿工程安全管理实践中的重要环节。在煤矿的特殊工作环境下,每位施工人员的安全意识直接关系到整个工程的安全运行。因此,组织有效的安全培训和教育活动对提升施工人员的安全管理水平至关重要。首先,培训应从施工规范入手,使每一位施工人员都能够熟悉并遵守规定的操作规程和安全标准。通过案例分析和现场演示等形式,针对施工过程中常见的安全问题,为施工人员提供具体、实用的安全操作指导。这种基于规范的讲解方式,有助于施工人员逐步树立正确的安全意识,增强自我保护能力。此外,培训还应注重提高施工人员的警觉性,使他们能够在工作中时刻保持警惕,第一时间发现潜在的安全隐患并采取有效措施予以解决。通过模拟不同的安全事故场景,教育施工人员掌握正确的应急反应和处理方法,从而有效降低事故发生的概率和影响范围。同时,对于历史上发生过的安全事故和问题,应当及时

总结经验和教训，通过案例教学的方式，让施工人员了解事故发生的原因、过程和后果，进一步增强他们的安全意识和责任感。这种经验的总结和分享，不仅能够提醒施工人员注意避免类似错误的再次发生，还能够促进安全文化的建设，形成一种全员参与的安全管理氛围。通过系统的安全培训和教育，不断强化施工人员的安全管理意识，是确保煤矿采矿工程安全顺利进行的关键措施。这不仅需要施工单位的重视和支持，更需要每位施工人员的积极参与和实践，共同构建安全、高效的工作环境<sup>[3]</sup>。

### 3.3 建立安全评价指标体系

在煤矿采矿工程中实施的安全评价指标体系对于识别和管理作业风险具有重要意义。这一体系通过对可能发生的风险进行分类和评级，帮助管理层作出更为科学和合理的决策，从而有效提升安全管理水平。通过细化安全评价指标体系并将其应用于煤矿采矿工程的每一阶段，可以更有效地识别和评估作业中的风险。这种分级方法便于管理者和作业人员明确每一级别所对应的安全风险和应采取的措施，从而在实际作业中采取针对性的预防和应对策略。此外，该体系还有助于定期对作业环境和作业方法进行复审和调整，确保安全措施能够与时俱进，有效应对可能出现的新风险。通过建立和维护这一安全评价指标体系，煤矿采矿工程能够在保障安全的前提下，更为高效和稳定地进行。安全评价指标体系如表1所示。

表1 安全评价指标体系表

安全级别	风险等级	作业建议	可能性级别	严重程度级别
第一级	低风险	允许作业	1~2	1~2
第二级	较低风险	建议作业	2~3	2~3
第三级	中等风险	中立态度	3	3
第四级	较高风险	不建议作业	3~4	3~4
第五级	高风险	拒绝作业 / 无法作业	4~5	4~5

### 3.4 建立监督激励机制

在煤矿采矿工程的安全管理实践中，建立有效的监督激励机制是提升工作效率与安全管理水平的关键。这种机制通过综合运用监督与奖励的手段，旨在激发员工的内在动力，从而主动识别和消除安全隐患，确保采矿工程的顺利进行。首先，建立严格的监督体系，对煤矿采矿工程中的每一

个环节进行细致的监控。这包括但不限于：实时监控作业环境，确保作业条件符合安全生产要求；对员工的作业行为进行持续观察，确保其遵守操作规程和安全生产法规；以及对使用的设备进行定期检查与维护，及时发现并更换老旧或损坏的设备，保证设备处于良好的工作状态。其次，实施奖励机制，通过对表现优秀的个人或团队给予物质或精神奖励，鼓励员工在安全生产中发挥积极作用。例如，对于有效预防安全事故、提出创新安全管理方案或在日常工作中表现出色的员工，可以给予奖金、荣誉证书或更多的职业发展机会，从而激励全体员工积极参与到安全生产中。最后，监督激励机制的实施还应伴随着开放的沟通环境和持续的教育培训。通过定期举行安全生产会议、工作坊和培训课程，不仅可以加强员工的安全意识和技能水平，还可以鼓励员工分享经验、提出问题和建议，进一步增强团队的凝聚力和整体的安全管理水平。通过细致的监督与合理的激励相结合，可以有效地提升煤矿采矿工程的安全管理水平，实现生产效率和安全生产的双赢目标<sup>[4]</sup>。

## 4 结语

论文深入探讨了煤矿采矿工程中安全管理的核心问题与实践策略，揭示了安全教育培训的不足、作业环境的复杂性以及项目安全管理机制的缺失对煤矿安全生产构成的挑战。通过实施健全的安全管理体制、加强安全意识培训、建立安全评价指标体系及监督激励机制，不仅可以有效提升煤矿采矿工程的安全管理水平，还能够促进煤矿企业的可持续发展。这项研究为煤矿安全管理提供了全面的视角和实践方案，旨在通过不断优化安全管理措施，建立一个更加安全、高效的煤矿安全生产工作环境。

### 参考文献

- [1] 尹占春.关于安全管理在煤矿采矿工程中的应用分析[J].内蒙古煤炭经济,2023(17):94-96.
- [2] 王国庆.安全管理在煤矿采矿工程中的应用分析[J].内蒙古煤炭经济,2022(19):109-111.
- [3] 刘晶晶,郭洋琳.安全管理在煤矿采煤工程中的实践研究[J].当代化工研究,2022(11):97-99.
- [4] 吕晓明.安全管理在煤矿采煤工程中的实践研究[J].矿业装备,2022(1):134-135.