

# 金属非金属矿山安全标准化建设路径

齐可昆

莱州市岳磊生态建设有限责任公司 山东 烟台 261400

**摘要：**金属非金属矿山安全标准化建设对于矿山开采有重要意义，旨在保障矿山生产和人员安全。其建设路径主要包括：确立矿山生产安全目标，如实现零事故、零死亡等；成立安全管理小组，包括责任小组和执行小组，负责矿山安全生产的总体责任和具体执行；设置安全标准化制度，包括责任制度、检查制度、应急预案制度等；应用安全标准化管理技术，融合新设备和技术进行安全生产管理。通过这些措施，实现全面的安全管理，防止安全事故的发生，确保矿山安全生产。

**关键词：**金属非金属矿山；安全标准化；建设路径

引言：金属非金属矿山的安全生产是矿业发展的重要保障，但复杂的地质条件与高强度开采活动使其面临众多安全隐患。随着安全生产法规的不断完善，安全标准化建设已成为提升矿山安全管理水平的关键。本文旨在探索金属非金属矿山安全标准化建设的有效路径，通过分析矿山安全现状，提出针对性的策略与建议，旨在为矿山企业构建科学、规范的安全管理体系，促进矿山安全生产的持续改进和稳定发展。

## 1 金属非金属矿山安全标准化建设概述

### 1.1 安全标准化定义与内涵

(1) 安全标准化的基本概念。安全标准化是指通过建立和完善安全生产责任制，制定安全管理制度和操作规程，排查治理隐患，建立预防机制，规范生产行为，使各生产环节符合有关安全生产法律法规和标准规范的要求。对于金属非金属矿山而言，安全标准化不仅涉及人员的操作规范，还包括设备设施的标准化、管理制度的完善以及应急响应机制的建立。这是一个系统性、动态性、全员性、预防性的过程，旨在实现矿山生产的长期安全稳定。(2) 安全标准化在矿山行业中的应用与意义。在矿山行业中，安全标准化具有极其重要的意义。矿山开采作业条件复杂，地质环境多变，一旦发生事故，往往会造成重大的人员伤亡和财产损失。因此，实施安全标准化能够显著提升矿山的安全生产水平，减少事故的发生。通过标准化建设，企业可以建立完善的安全管理体系，提高安全管理水平，保障员工的生命安全和身体健康。同时，安全标准化还可以提升企业的形象和声誉，增强企业的市场竞争力，促进企业的可持续发展。

### 1.2 安全标准化建设的目标与原则

(1) 提高矿山本质安全程度和安全管理水平。安全标准化建设的首要目标是提高矿山的本质安全程度和安

全管理水平。这包括加强矿山设备设施的安全性能，确保其符合相关法规和标准的要求；完善安全管理制度，明确各级管理人员和操作人员的安全生产职责；加强安全教育和培训，提高员工的安全意识和操作技能。通过这些措施，可以显著降低矿山生产过程中的安全风险，保障生产活动的顺利进行。(2) 建立以风险控制为核心，全员参与、过程控制和持续改进的动态安全管理体系。安全标准化建设的另一个重要目标是建立以风险控制为核心，全员参与、过程控制和持续改进的动态安全管理体系。这一体系强调对矿山生产过程中的各个环节进行风险辨识和预控，最大限度地消除在作业过程中可能产生的事故隐患。同时，鼓励全员参与安全管理，加强过程控制，确保安全管理制度的有效执行。此外，还注重持续改进，通过不断的评估和反馈，不断优化安全管理体系，以适应矿山生产的变化和发展。

## 2 金属非金属矿山安全标准化建设的现状分析

### 2.1 安全管理存在的问题

在当前金属非金属矿山的安全标准化建设过程中，虽然取得了一定的成效，但仍面临一系列安全管理上的问题，这些问题直接关系到矿山生产的安全性和稳定性。(1) 安全生产标准种类庞杂，标准体系系统性较为薄弱。我国金属非金属矿山行业经过多年的发展，积累了丰富的安全生产管理经验，但也因此导致了安全生产标准的多样化。不同的地域、不同类型的矿山可能有着不同的安全标准，使得整个安全管理体系显得较为复杂且系统性不足。此外，标准之间的协调性和衔接性不强，也存在相互冲突或矛盾的情况，这不仅给企业的安全生产带来了困难，也影响了执法和监管的有效性。(2) 部分矿山企业缺乏安全观念，不愿进行安全投资。虽然近年来安全生产法律法规逐步完善，执法力度也逐

渐加强,但仍有一部分矿山企业受到传统管理理念的影响,过于注重短期的经济效益,而忽视了安全生产的重要性。这些企业往往不愿意在安全管理上投入更多的资金和人力,认为这会增加运营成本、降低生产效率。但实际上,缺乏有效的安全管理会为企业带来更大的安全隐患和经济损失<sup>[1]</sup>。(3)安全生产标准未得到及时修订和完善,不适应社会发展要求。随着社会和技术的发展,矿山安全生产环境和方法也在不断变化。然而,我国金属非金属矿山行业现有的安全生产标准,有一部分仍沿用过去制定的规定,未能及时跟进矿山技术和环境的变化。这就导致了一些新的、更有效的安全措施未能纳入标准体系中,从而使得整个行业的安全水平停滞不前,甚至有所降低。

## 2.2 标准化建设的成效与挑战

(1)取得的阶段性成果与经验。近年来,金属非金属矿山安全标准化建设取得了显著的阶段性成果。一方面,国家出台了一系列安全生产法律法规和标准规范,为矿山企业的安全生产提供了有力的法律保障。另一方面,部分矿山企业积极响应国家号召,加强安全标准化建设,取得了良好的实践效果。这些企业在安全生产责任制、安全管理制度、安全教育培训、隐患排查治理等方面取得了显著成效,为行业树立了榜样。在标准化建设过程中,一些成功的经验值得借鉴。例如,部分企业通过建立完善的安全管理体系,实现了安全管理的规范化、流程化和系统化;部分企业注重技术创新和人才培养,提高了安全生产的科技含量和人才支撑;部分企业加强与政府、行业协会等外部机构的合作,共同推动安全标准化建设的深入开展。(2)面临的困难与挑战。尽管金属非金属矿山安全标准化建设取得了阶段性成果,但仍面临诸多困难和挑战。一方面,资金投入不足是制约标准化建设的重要因素。部分矿山企业由于经济效益不佳或安全意识淡薄,不愿投入足够的资金用于安全标准化建设。另一方面,技术人才短缺也是制约标准化建设的关键因素。随着矿山行业的快速发展和技术的不断进步,对安全技术人员的需求日益增加。然而,目前行业内专业人才匮乏,难以满足标准化建设的需要。此外,标准化建设还面临着法律法规不完善、监管力度不足、企业安全意识不强等挑战。这些问题的解决需要政府、企业、行业协会等多方面的共同努力和协作。只有通过加强法律法规建设、加大监管力度、提高企业安全意识等措施,才能推动金属非金属矿山安全标准化建设不断向前发展。

## 3 金属非金属矿山安全标准化建设的有效路径

### 3.1 加强安全管理体系建设

(1)构建科学完善的安全管理体系。构建科学完善的安全管理体系是金属非金属矿山安全标准化建设的首要任务。该体系应包含安全管理的各个方面,如安全管理制度、安全操作规程、隐患排查治理、应急救援预案等。首先,企业应根据国家法律法规和行业标准,结合自身实际情况,制定一套全面、细致的安全管理制度。这些制度不仅要涵盖生产过程的各个环节,还要针对矿山特有的地质条件、设备设施、作业环境等特点,制定专门的安全操作规程。其次,企业应建立健全安全管理机构,明确各级管理人员的安全管理职责。通过设立安全管理委员会、安全巡查小组等机构,形成上下联动、左右协调的安全管理网络,确保安全管理工作的有序开展。同时,企业还应加强安全管理人员的培训,提高他们的专业素养和管理能力,使其能够胜任复杂多变的安全管理任务<sup>[2]</sup>。(2)强化安全管理制度的执行与监督。制度的生命在于执行,安全管理制度也不例外。为了确保安全管理制度的有效执行,企业应建立相应的监督机制,对安全管理制度的执行情况进行定期检查和评估。通过安全检查、隐患排查、安全巡查等方式,及时发现和纠正生产过程中的安全问题和隐患。同时,企业还应建立安全奖惩制度,对在安全生产中表现突出的员工进行表彰和奖励,对违反安全管理制度的行为进行严肃处理,以此激励全体员工积极参与安全生产工作。此外,企业还应加强安全管理的信息化建设,利用计算机技术、网络技术现代化手段,提高安全管理的效率和准确性。通过建立安全管理信息系统,实现安全数据的实时采集、分析和预警,为安全管理工作提供科学依据和决策支持。

### 3.2 增强施工人员的安全意识与技能

(1)全员安全教育与培训。施工人员是矿山安全生产的直接参与者,他们的安全意识与技能水平直接关系到矿山生产的安全性。因此,企业应加强全员安全教育与培训,提高员工的安全意识和操作技能。培训内容包括安全生产法律法规、安全操作规程、应急救援知识、个人防护装备使用等方面。在培训过程中,企业应注重理论与实践的结合,通过案例分析、模拟演练等方式,让员工亲身体验到安全操作的重要性。同时,企业还应针对不同岗位、不同工种的特点,制定个性化的培训计划,确保员工能够熟练掌握与自身工作相关的安全知识和技能。(2)定期考核与技能提升。为了确保安全教育培训的效果,企业应建立定期考核机制,对员工的安全知识和技能进行考核。通过考核,可以及时发现员工在安全知识和技能方面存在的不足,并采取相应的措

施进行弥补。此外,企业还应注重员工的技能提升。通过组织技能竞赛、技术交流等方式,激发员工的学习热情和创新精神,推动员工技能的不断提升。同时,企业还应加强与高校、科研机构等外部机构的合作,引进先进的安全技术和安全管理方法,为员工提供更多的学习和提升机会。在安全教育和培训方面,企业还应注重员工的参与度和反馈。通过建立员工安全意见反馈机制,鼓励员工提出安全改进建议,让员工参与到安全管理的决策中来,增强员工的安全责任感和归属感。

### 3.3 加大安全投入与技术创新

(1) 投入一定比例的安全管理资金。安全投入是保障矿山安全生产的重要基础。企业应设立专门的安全管理资金,用于安全设备购置、安全设施维护、安全技术研发、安全教育培训等方面。这部分资金的比例应根据企业的实际情况和国家法律法规的要求进行合理确定,确保安全投入与企业的发展规模和生产效益相适应。

(2) 利用现代化技术,提高安全监控水平。随着科技的不断发展,越来越多的现代化技术被应用于矿山安全生产领域。企业应积极引进和利用这些先进技术,如计算机系统监测程序、物联网技术、大数据技术等,提高安全监控水平。通过计算机系统监测程序,企业可以实时监测矿山生产过程中的关键参数,如温度、压力、振动等,及时发现和预警潜在的安全隐患。物联网技术可以将矿山内的各种设备、设施连接起来,实现设备之间的信息互通和协同作业,提高生产效率和安全性<sup>[3]</sup>。大数据技术则可以对矿山生产数据进行深度挖掘和分析,为安全管理提供科学依据和决策支持。在技术创新方面,企业还应注重自主研发和合作研发。通过设立专门的研发团队或与技术科研机构合作,开展安全技术的研发和创新,推动矿山安全技术的不断进步和升级。

### 3.4 完善安全生产标准化考评与公告制度

(1) 制定严格的标准化考评标准与程序。安全生产标准化考评是推动矿山安全标准化建设的重要手段。企业应制定严格的标准化考评标准与程序,明确考评的内

容、方法和要求。这些标准与程序应与国家法律法规、行业标准和企业实际情况相结合,确保考评结果的客观性和公正性。在考评过程中,企业应注重对员工安全意识、操作技能、安全管理水平等方面的综合考评。通过考评,及时发现和纠正员工在安全操作和管理方面存在的不足,推动员工不断提升自身的安全素质。(2) 实行统一公告制,定期发布标准化建设进展。为了推动矿山安全标准化建设的深入开展,企业应实行统一公告制,定期发布标准化建设的进展情况。通过公告制度,向社会各界展示企业在安全生产方面的努力和成果,增强企业的社会责任感和形象。在发布标准化建设进展时,企业应注重数据的真实性和准确性,确保公告内容的可信度。同时,企业还应加强与社会各界的沟通 and 交流,及时回应社会关切和质疑,共同推动矿山安全标准化建设的不断进步和发展。

### 结束语

综上所述,金属非金属矿山安全标准化建设是一项系统工程,需要从制度完善、技术创新、人员培训等多方面入手,形成全面、科学的安全管理体系。本文提出的路径旨在引导矿山企业强化安全管理,提升安全生产水平,确保矿山生产的安全稳定。未来,随着矿山安全技术的不断进步和安全管理经验的不断积累,金属非金属矿山安全标准化建设将不断迈上新台阶,为矿山企业的可持续发展提供坚实保障。我们期待矿山企业能够积极响应,共同推动矿山安全生产事业的繁荣发展。

### 参考文献

- [1]李炳文.金属非金属矿山安全标准化建设路径[J].世界有色金属,2021,(11):143-144.
- [2]徐伟国.我国金属非金属矿山安全标准化建设研究[J].企业科技与发展,2019,(07):66-67.
- [3]杨强.浅析金属非金属矿山露天开采中智能矿山建设对重大事故隐患预防的作用[J].中国金属通报,2021,(04):45-46.