

煤矿安全培训对煤矿安全管理的研究

焦军强

乌海市新能源集团有限公司 内蒙古 乌海 016000

摘要：煤矿安全生产关乎人员生命财产与社会稳定，但行业安全事故仍时有发生，暴露出管理体系的薄弱环节。本文围绕煤矿安全培训对安全管理的作用展开研究。通过界定煤矿安全培训定义与类型，剖析安全管理目标及内容，揭示二者在人员能力塑造、体系优化、文化渗透等方面的紧密关联。针对当前安全管理存在的制度执行漏洞、人员意识薄弱、技术融合不足等问题，提出构建精准化培训体系、创新智能化培训模式、完善协同机制等优化策略，旨在强化煤矿安全管理效能，推动行业安全可持续发展。

关键词：煤矿安全培训；煤矿安全管理；策略

引言：安全培训作为安全管理的关键环节，对提升人员安全素养、降低事故风险具有重要意义。目前虽对煤矿安全培训与管理有所研究，但在二者关联性及基于培训的管理优化策略方面仍存不足。本文通过理论分析与问题梳理，深入探讨安全培训对煤矿安全管理的影响机制，以期为行业实践提供理论参考与改进路径。

1 煤矿安全培训的定义与类型

1.1 煤矿安全培训的定义

煤矿安全培训是以提升煤矿从业人员安全意识、知识水平和操作技能为核心目标，围绕煤矿生产过程中的安全风险防控、事故应急处理、法律法规遵守等内容，开展的系统性教育与训练活动。作为煤矿安全管理体系的重要组成部分，其本质是通过有计划、有组织的学习过程，减少因人为因素导致的安全隐患，保障煤矿生产的顺利进行与人员生命财产安全。

1.2 煤矿安全培训的类型

煤矿安全培训的类型可以划分为以下几类：（1）按培训对象划分。管理人员培训：针对煤矿企业负责人、安全管理人员等，重点培训安全管理理念、法律法规、风险管控体系建设等内容，强化其安全决策与组织协调能力。特种作业人员培训：面向瓦斯检查工、爆破工、提升机操作工等特种岗位人员，要求其掌握专业操作技能和应急处置方法，经考核合格取得特种作业操作证后方可上岗。普通从业人员培训：覆盖煤矿一线作业人员，主要培训基础安全知识、岗位操作规程及自救互救技能，确保其熟悉工作环境风险，规范作业行为。（2）按培训阶段划分。岗前培训：新入职人员必须接受的强制性培训，使其了解煤矿安全生产基本要求、企业安全文化及岗位安全职责，经考核合格后才能正式上岗。在岗培训：针对在职人员开展的持续性培训，内容包括新

技术应用、安全管理新要求及最新事故案例分析，帮助员工更新知识，适应生产环境变化。转岗培训：当员工岗位变动时，需接受新岗位安全培训，掌握新岗位的安全风险与操作规范，避免因不熟悉业务引发安全事故。

（3）按培训形式划分。理论培训：通过课堂讲授、视频教学等方式，系统讲解安全法律法规、理论知识和操作原理。实践培训：借助模拟矿井、实操设备等，开展现场操作训练和应急演练，提升员工实际操作能力和应急反应水平。线上培训：利用网络平台提供在线课程、虚拟仿真学习资源，方便员工灵活学习，尤其适用于碎片化时间的知识补充^[1]。

2 煤矿安全管理的目标与内容

2.1 煤矿安全管理的目标

煤矿安全管理以保障人员生命安全、财产安全及实现可持续生产为核心目标，具体涵盖以下三个层面。

（1）零事故与零伤亡。通过风险防控和隐患治理，杜绝重大安全事故发生，降低人员伤害与职业病风险，切实维护矿工生命健康权益。（2）保障煤矿生产活动的连续性与稳定性。通过优化管理流程、提升设备可靠性，减少因安全问题导致的生产中断，确保煤炭资源的高效产出。（3）推动煤矿企业安全文化建设与可持续发展。通过制度完善和全员参与，形成“安全第一”的生产理念，促进企业与社会、环境的和谐共生，实现经济效益与安全效益的双赢。

2.2 煤矿安全管理的内容

煤矿安全管理围绕以下五大核心内容展开：（1）安全制度与责任体系建设。以完善安全管理制度为核心，构建涵盖安全生产责任制、隐患排查及应急救援预案等在内的制度体系，明确企业各层级安全职责，确保责任落实到位。（2）风险管控与隐患治理。运用风险分级管

控和隐患排查治理双重预防机制,对开采、通风等关键环节进行动态监测与评估,借助智能化系统监控瓦斯浓度等指标,针对高风险区域实施专项治理,实现隐患闭环管理。(3)安全技术与设备管理。推广瓦斯抽采、顶板支护等先进安全技术,提升煤矿本质安全水平;加强设备全生命周期管理,定期检修维护采掘机械等设备,淘汰落后产能设备,降低机械故障风险。(4)安全教育与培训。开展面向管理人员、特种作业人员及全员的多层次培训,结合案例分析与实操演练,提升人员安全决策能力、专业技能和安全意识。(5)应急管理与事故处理。制定科学应急救援预案并定期演练,确保事故发生时快速响应;建立事故调查与责任追究机制,通过复盘分析推动安全管理体系优化^[2]。

3 煤矿安全培训与管理效果的关联性

3.1 安全培训为管理奠定人员能力基础

煤矿安全培训通过传授安全知识与技能,提升从业人员专业素养。员工经培训后能清晰认知井下风险,精准执行规程,减少操作失误与违规行为,从源头增强管理可控性。同时,培训强化安全意识,促使员工主动参与隐患排查,实现从“被动管理”到“主动防控”的转变。

3.2 安全培训推动管理体系优化升级

培训中收集的员工反馈和实践问题,可为管理制度修订提供依据。如暴露的流程漏洞、预案缺陷等,能推动管理部门及时优化制度。新技术培训则引导企业引入先进管理方法,完善风险分级管控等机制,实现管理体系动态更新。

3.3 安全培训助力安全文化深度渗透

培训是传播安全文化的重要途径。通过持续培训,安全价值观与行为准则融入员工日常,形成共同认知。当安全文化内化,员工自觉遵守规范,降低管理执行成本,推动安全管理从“制度约束”向“文化驱动”转变。

3.4 管理效果反哺安全培训质量提升

安全管理效果(如事故率下降、行为改善)可作为评估培训有效性的依据。通过分析培训与管理数据的关联,能精准识别培训不足,优化培训计划与资源配置,形成“培训-管理-反馈-改进”闭环,促进两者协同提升^[3]。

4 煤矿安全管理现存问题

4.1 安全管理制度执行与监督存在漏洞

部分煤矿企业虽已建立安全管理制度,但在实际执行中存在形式化现象。管理层对安全责任划分模糊,导致“一岗双责”难以落实,出现问题时部门间相互推诿;隐患排查制度执行不严格,检查频次不足、标准不统一,致使重大隐患未能及时发现和整改。安全监管体

系不完善,内部监督部门缺乏独立性,外部监管受地域、人员限制,难以实现常态化、全覆盖检查,削弱了制度的约束效力。

4.2 人员安全意识与能力亟待提升

一线从业人员普遍存在安全意识薄弱的问题,部分矿工对井下作业风险认知不足,心存侥幸心理,违规操作、冒险作业现象时有发生。同时,员工专业技能参差不齐,尤其在中小煤矿,因人员流动性大、培训投入不足,新员工岗前培训时间短、内容浅,难以掌握复杂设备操作与应急处置技能。此外,管理人员安全管理理念滞后,过度依赖经验决策,对现代化安全管理技术和方法应用不足,无法有效应对动态变化的安全风险。

4.3 技术设备与安全管理融合不足

煤矿安全管理数字化、智能化转型缓慢,部分企业仍沿用传统监测手段,对瓦斯浓度、顶板压力等关键数据的实时监测与预警能力有限,难以及时发现潜在风险。老旧设备更新换代滞后,设备老化、带病运行现象普遍,增加了机械故障引发事故的概率。安全管理信息系统存在数据孤岛问题,各子系统(如通风、运输、监测系统)间缺乏有效联动,无法实现风险的综合分析与智能决策,制约了安全管理效率的提升。

5 基于安全培训的煤矿安全管理优化策略

5.1 构建精准化、分层分类的安全培训体系

煤矿生产作业环节复杂,人员岗位职能差异显著,只有针对不同群体实施以下精准化、分层分类的培训,才能确保培训内容与实际需求高度契合,切实提升员工安全作业能力。(1)细化培训对象与内容设计。煤矿从业人员岗位性质与安全职责存在明显差异,需依据岗位特性制定差异化培训方案。针对煤矿管理人员,应聚焦安全战略规划、风险决策能力的系统性培养,使其掌握现代化安全管理理论与方法,具备统筹全局、科学决策的能力,能够制定符合企业实际的安全管理策略;特种作业人员因岗位风险高、专业性强,培训需围绕专业技能提升与应急操作规范展开,确保其熟练掌握设备操作、故障排除及突发事件应急处置技能;一线操作人员则需强化基础安全知识、岗位操作规程学习,使其熟悉作业流程中的风险点,严格遵守安全规范。考虑到不同煤矿开采工艺、地质条件的差异,培训内容应结合实际作业场景动态调整,将理论知识与现场实际紧密结合,增强培训的针对性与实用性。(2)优化培训课程体系。建立“理论+实践+案例”三位一体课程框架,实现理论知识、实操技能与经验总结的有机结合。理论课程体系传授安全法规、风险辨识、职业健康等基础内容,帮

助员工构建完整的安全知识体系；实践课程依托模拟矿井、实操设备，开展真实场景下的操作训练，强化员工操作熟练度与规范度；案例课程选取行业内典型事故案例，深入剖析事故原因、责任划分及教训总结，以直观的方式提升员工风险防范意识。

5.2 创新多元化、智能化的培训模式

随着科技的快速发展，需通过以下多元化、智能化的培训模式创新，提升培训效果与效率。（1）推广混合式培训模式。融合线下集中授课、线上网络学习与实操演练三种形式，充分发挥各自优势。线下集中授课由专业讲师对重难点知识进行深度讲解与互动答疑，确保员工对核心内容的理解与掌握；线上网络学习平台提供丰富的碎片化学习资源，支持员工利用业余时间自主学习，打破时间与空间限制；实操演练环节借助VR模拟、仿真系统还原井下复杂作业场景，让员工在沉浸式体验中增强应急处置能力与风险应对意识，提升培训的互动性与参与感。（2）引入智能化培训技术。搭建智能化培训平台，整合AI技术、大数据分析等先进功能。利用AI语音识别与动作捕捉技术，对员工实操过程进行实时监测与分析，及时纠正操作错误，规范操作行为；通过大数据分析员工学习进度、知识掌握程度等行为数据，生成个性化培训方案，实现精准化教学。建立虚拟培训考核系统，运用智能化评估手段对培训效果进行自动化、标准化考核，及时反馈考核结果，提升培训效率与评估精准度。

5.3 完善培训与管理协同机制

安全培训与安全管理相辅相成，需建立以下健全协同机制，促进二者相互促进、共同提升。（1）建立培训与绩效考核联动机制。将安全培训成绩、考核结果与员工薪酬、晋升直接挂钩，强化培训的激励与约束作用。设定安全培训达标率、事故率下降幅度等量化指标，纳入部门与个人绩效考核体系，作为薪酬分配、岗位晋升的重要依据。对培训考核不合格、违规操作频发的员工，实施针对性再培训或岗位调整，以此强化员工对培训的重视程度，提升培训参与度与效果。（2）构建培训反馈驱动的管理改进机制。建立常态化的培训效果跟踪反馈渠道，收集员工对培训内容、方式的建议，以及实际工作中暴露的安全管理问题。管理部门定期对反馈数据进行分析梳理，针对培训内容不合理、管理流程漏

洞、应急预案缺陷等问题，及时优化安全管理制度、操作流程与应急预案，形成“培训发现问题-管理改进完善-再培训巩固提升”的闭环管理，推动安全管理水平持续优化。

5.4 强化培训保障体系建设

完善的保障体系是安全培训有效实施的基础，需从以下资源投入、监管评估等方面强化保障。（1）加大培训资源投入。企业需保障充足的培训资金，用于师资队伍建设和培训设备购置与平台开发。积极引进高校、科研机构专业人才担任培训讲师，定期组织内部培训师技能提升培训，打造高素质师资队伍；加大资金投入购置先进模拟设备，如智能掘进机模拟系统、应急逃生训练装置等，升级培训硬件设施；同时，投入资源开发智能化培训平台，为员工提供优质的培训资源与学习环境。

（2）完善培训监管与评估体系。建立专门的培训质量监督小组，对培训计划制定、师资配备、课程实施、学员参与度等进行全过程监督，确保培训工作规范开展^[4]。采用柯氏四级评估法，从反应层、学习层行为层、结果层多维度评估培训效果，并结合事故率、违章率等安全管理指标，综合判断培训对安全管理的实际贡献，为培训改进与管理决策提供科学数据支撑。

结束语：本研究系统阐述了煤矿安全培训与安全管理的内在联系，明确了培训在管理体系中的支撑作用，并针对现存问题提出优化策略。然而，煤矿安全生产受技术迭代、环境变化等因素影响，安全培训与管理需持续动态调整。未来要进一步探索智能化技术在培训管理中的深度应用，加强培训效果与管理绩效的量化研究，推动煤矿安全管理向科学化、智能化方向迈进，切实保障行业长治久安。

参考文献

- [1]段虎,宋士龙.煤矿安全培训对煤矿安全管理的研究[J].工程研究与实用,2024,5(19):33-34.
- [2]黄瑞强.煤矿安全培训对煤矿安全管理的研究[J].工程施工新技术,2024,3(16):22-23.
- [3]姜海.煤矿安全培训对煤矿安全管理的研究[J].电脑校园,2020(9):11530-11531.
- [4]刘其鹏,邓环宇.煤矿安全培训对煤矿安全管理的价值研究[J].内蒙古煤炭经济,2020(5):156-157.