

煤矿采矿工程中安全管理实践研究

袁 杰

山西锦兴能源有限公司 山西吕梁 033600

摘 要：基于以人为本的企业安全生产管理原则，煤矿的安全生产管理有着极强的实践性和综合性特点，这也是整个煤矿生产管理的流程建设中一项至关重要的工作。本次将煤炭采矿安全工程管理作为研究对象，充分说明煤矿采矿工作安全管理重要性，系统地研究和了解我国现阶段煤炭采矿安全工程管理存在的几个主要问题，并针对安全问题提出了合理有效地应对措施，在保障我国煤炭生产开采安全高效、有序进行的同时，稳步地提高我国煤炭采矿工作安全性。

关键词：采矿工程；安全管理；煤矿；实践应用

Research on Safety Management Practice in Coal Mining Engineering

Jie Yuan

Shanxi Jinxing Energy Co., Ltd. Shanxi Lvliang 033600

Abstract: Based on the people-oriented enterprise safety production management principle, the safety production management of coal mines has strong practical and comprehensive characteristics, which is also a crucial work in the process construction of the entire coal mine production management. This time, taking coal mining safety engineering management as the research object, it fully explained the importance of coal mine mining safety management, systematically studied and understood several major problems existing in coal mining safety engineering management in my country at this stage, and put forward reasonable and effective safety problems. While ensuring the safe, efficient and orderly progress of my country's coal production and mining, it has steadily improved the safety of my country's coal mining work.

Keywords: Mining engineering; Safety management; Coal mine; Practical application

近几年，我国煤矿接连发生多起重大事故，许多工人也因此丧失生命。这些安全事故不禁令人痛惜，同样给带来深思，针对多年来出现的安全问题，煤矿企业要加强自身生产安全管理工作，这样才能保证施工中人员和设备的安全，降低事故带来的经济损失，做到效益最大化。

一、煤矿采矿工作中安全管理重要性分析

随着当今我国从事煤炭科学勘探及开发管理研究与工作事业取得的进一步发展，我国煤矿企业工作人员逐渐开始意识到科学有效地组织开展各项安全和防护生产管理培训工作，对采矿生产具有重要的作用，因此企业鼓励更多地员工在施工作业中注意安全生产防护，避免让员工安全和煤矿企业经济权益受到直接伤害影响和损失。但是许多煤矿开采现场中，往往大量废弃的材料容器的被随意地摆放着，并且井下工人作业的盲目散漫，使得作业现场组织较为分散混乱，再加上矿山地质环境复杂和灾害天气环境，使得矿井安全应急管理措施难以取得预期的效果，对于现场突发情况常常无法做出及时妥善应对，使得灾害损失可能进一步恶化增加。因此，

提高煤矿开采工作安全管理，能够降低或者避免安全事故发生，减少企业和人民的生命财产损失。

二、安全管理在煤矿采矿工程中出现的问题

1. 工作人员缺乏安全意识

煤矿采矿业本身是一门特殊复杂的高风险行业，只有高度重视安全问题，才能提高煤炭采矿工人的积极性，但目前煤矿企业由于更重视煤矿产量和经济效益，对采矿安全性管理意识还不足，对煤炭采掘业生产的有关安全管理等措施政策没有严格落实。长此以往，煤矿工作人员在安全生产方面意识不足，现场作业人员对作业安全与防护工作认识很不到位，在面临事故过程中，由于缺乏安全意识，不能及时采取正确措施来避免事故扩大。另外，由于缺乏安全意识，在井下工作时，往往采取不合理的开采手段，导致矿井出现安全隐患问题。

2. 缺乏安全设施及安全作业科技

完善的安全设施以及先进而定采矿机械是保证矿井工人工作的基本前提之一，但目前煤矿没有配备齐全的作业机械，并且安全保障设施也比较简陋，没有到达精细化管理要求。结合对煤矿企业的实地调查分析，大部

分煤矿采矿作业机械以及开采技术均存在较大的提高空间,并进一步提升煤矿开采效率,提高开采质量。另外,煤矿开采机械也是常年使用,技术含量低,作业主要依靠人力,当出现操作失误时,往往带来较大的事故后者经济损失。不仅如此,一些小型的煤矿开采工程为了提高生产效率,私自改变作业流程,并且为了控制成本,拒绝使用必要的机械设备,依旧采用最简单的开采作业。这种情况不仅会导致环境污染,还会带来很大的安全隐患,一旦出现紧急情况,必然会造成巨大的经济损失。

3. 煤矿采矿工程缺乏安全组织

近些年,国家在安全生产方面的要求不断提升,煤矿开采工作作为危险性最大工程之一,需要全方位实施生产控制,并且涉及多个专业和多个部门,其安全组织工作难度非常大。特别是对国家安全生产政策研究,一些煤矿没有专职的安全生产组织人员,对国家政策更新管理不及时,无法理解政策要求,从而无法制定符合国家政策的安全组织机构,这种安全组织机构发挥不了实际作用,对安全生产没有指导作用,无法有效为煤矿开采工作提供保障。

4. 煤矿采矿工程员工素质欠佳

鉴于煤矿开采工作难度大,安全风险高,需要吃苦耐劳的人员,并且工作环境差,很难留住高素质人才,所以目前煤矿企业人才素质参差不齐,并且主要表现在以下几个方面:(1)技能素质薄弱。市场经济推动了煤矿企业改革,当前煤矿企业用工采用多种形式并从,这导致工作人员流动性增加,而煤矿开采又需要熟练的技术工人,所以流动性大使得熟练技术工人流失严重,企业不得不通过短期培训新人上岗,另外,企业为了保证产能,甚至会招聘一些没有受到专业教育的工人上岗,这些专业技能不足,安全意识不到位的工人导致整体员工素质偏低;(2)缺乏现代科学知识。目前科技在煤矿企业中应用也越来越广泛,但是工程人员对先进的技术和设备接受能力较弱,自身文化知识限制,出现不适应,导致员工在实现现代化知识体系更新中难度较大;(3)资深技术人员少。煤矿企业资深技术人员减少是一种不可避免的趋势,煤矿企业是劳动密集型产业,但实际上煤矿开采也是一种技术性的产业,需要有坚实的技术支撑。但是煤矿产业附加值低,工作环境恶劣,待遇不高。高素质技术人才很难留在煤矿企业。

5. 煤矿采矿开采难度急剧增加

一些煤矿在长期开采过程中,条件发生变化,开采难度逐渐加大,甚至出现枯竭的问题。并且要保证持续开采,必须要对已经开采的部分进行安全处理,随着矿井开采量增加,开采深度增加导致难度加大。同时,矿井中的空气流通性变差,地下深处的土质稳定性降低,一些煤矿还会出现渗水的情况,给井下工作人员造成很大的心理压力,并且可能导致重大安全事故。另外,由于煤矿开采强度大,很多设备长期使用后出现损坏、老

化问题,不仅影响开采效率,还增加了风险问题,是安全管理关注的重点问题。

三、安全管理在煤矿采矿工程中的实践应用措施

1. 提高工人的安全生产意识

井下生产操作及安全过程监控及管理是保证整个采矿过程现场的安全平稳运行的而根本前提,而要保证工人安全生产,必须要提高他们的安全生产意识。可以从以下几个方面开展工作,强化基层采矿工作安全意识。

第一,时刻的关注监视井下的操作者人员的各种生产技术操作情况,一旦发现异常,及时处理,并告知正确的工作方式,确保生产作业过程实现得到有效安全管理;第二,通过运用无线RFID和监控视频等科技手段,全面增强矿山井下一线管理人员们现场作业的安全与生产的意识,比如配备安全阅读器等。第三,通过安全管理系统,将矿井工作人员信息与安全穿戴设备联系起来,并设置严格的门禁系统,只有在员工做好所有安全措施情况下,才能允许员工进入现场工作。通过强化管理要求,提高员工安全意识,促使其能够认真遵守相关安全生产及工作规范要求。从而实现煤矿现场安全生产管理,降低事故发生频率。

2. 加强设备安全与生产保障相关技术系统的开发

安全生产与技术保障紧密相关,先进的生产设备和开采工艺技术,能够提高生产力,同时降低工人劳动强度。所以必须要加强煤矿企业先进工程设备和技术的投入,保障生产安全,改善矿井员工工作环境。据此,煤矿企业要从矿井监测、技术改进、新技术运用等几个方面开展工作。

(1)设置监测系统,对地下矿井设备使用状态进行监测,同时关注矿井地下动态,根据开采进度及时调整生产计划。若发现问题设备或者技术缺陷,及时进行维修与改进。

(2)深入研究和改进现有开采技术。企业可以听取经验丰富工程师的建议,根据煤矿实际情况,加强对现有技术创新应用,探索出更加高效、安全的工艺。

(3)有意识去尝试引用新技术。企业可以适当引进新技术,并在煤矿的部门开采点进行实际应用分析,通过对比分析新技术安全性、可靠性。比如采用矿井通风检测智能系统,对矿井内的空气质量进行实时分析,并根据消耗情况智能调整送风量大小。还要矿井压力监测系统,将矿井压力纳入到安全管理体系之中,若矿井压力异常,则系统报警,并联系工作人员疏散,待问题解决后才进行施工,提供安全管理的有效性。

3. 完善安全管理组织制度

有效的安全管理组织是安全生产的基础,能够极大减少煤矿开采过程的安全事故。所以企业要建立安全责任制,管理人员要从思想意识上引起重视,加快安全管理组织制度建设。根据以往经验来看,当煤矿出现安全

事故后,在调查责任阶段,各部门相互推诿,没有完善的安全管理组织制度,加上工作人员责任和意识不明确,增加了安全风险。要解决上述问题,首先要明确各部门安全管理职责,将安全管理工作落实到个人,企业安全管理政策必须执行到位,一旦某个环节出现安全事故,则直接找到负责人,按照公司规定进行相应的处罚。其次,煤矿企业员工要清楚了解安全管理组织制度,企业与每一位员工签订安全责任承诺书,保证员工能够清楚自己的责任和义务,约束自己的行为,规范操作,保证自身安全。(3)企业建立全方位的组织管理体系,实行精细化管理,打造长效管理体制。比如成立监察队,对采矿的每个环节进行定期检查,及时发现工程中的安全隐患,并制定解决对策,提高煤矿企业生产的安全系数。

4. 提高煤矿采矿员工专业素质

为了有效提高现有煤矿和采矿行业工作专业人员自身的专业素质,煤矿企业每年要继续对采矿技术工程部门的技术工作人员进行相关理论课程的更新学习,定期地进行专业测试,以此形式来切实提高煤矿行业采矿工作人员的专业素质。比如,企业可以经常性组织技术练兵活动,通过收集和整理煤矿开采的新技术和工艺,将其分享给企业员工,并且安排学习和使用,在实际生产中摸索出适合本企业发展的技术工艺,强化基层员工的技术水平和实际应变能力。不仅如此,还需要引进专业人才,招聘过程中要综合考察应聘人员技术水平,提高优质人才的福利待遇,吸纳高质量人才,建设一支质量过硬的员工队伍。最后,煤矿企业还要制定员工外出学习计划,通过与高校或者优质企业合作,将企业员工输送到不同的平台学习,提高员工的理论知识和实践知识培训,并以此带动整个企业员工走上良好的发展之路。

5. 提高采矿现场管理强度

煤矿现场管理是保证安全生产的关键措施之一,具体要做到以下几点:

首先,做好矿井地下防水工程。按照作业操作面、行走巷道等位置,认真检查,做好防渗漏工作。同时,作业人员在探测矿层含水量时,要严格按照作业流程和标准要求,不得擅自更改,避免探测偏差,导致后续出现安全事故,并对矿井内排水系统进行实时监测,及时发现问题,做好排水、疏水安全管理工作。

其次,做好矿井内部粉尘控制工作,科学地设计防

尘管道,为工人提供安全防护设施,定期对地下各种防护管道进行检测和维护,切实保障工作人员生命健康,另外,还可以采取洒水措施,对矿井下面的粉尘进行吸附,对粉尘来源处,设施水幕布,避免粉尘随气流到处扩散。

最后,煤矿开采往往会产生瓦斯等气体,加上煤矿工作空间有限,遇到火星或者静电,极易导致爆炸或者火灾。煤矿企业需要及时对开采过程进行评估,分析煤矿坍塌的风险问题,必要时增加矿井加固工作,在瓦斯容易聚集的位置设置瓦斯探测器,实时监测矿井下的瓦斯浓度。一旦发现瓦斯浓度过高,则采用抽采技术将瓦斯抽出到矿井之外,解决安全隐患。

四、结论

煤矿井下开采工作要格外重视的问题是矿井安全综合管理,安全综合管理的严格程度对矿井整个井下工程安全性有着至关重要的作用。对于目前安全管理方面的隐患问题,管理者应注意加强培养基层员工的安全意识,完善现场安全管理制度,并为员工配备相应的安全设备,提高采矿员工的整体专业水平。如此才能有利于企业安全管理工作科学有序地进行。并且,有效带动煤炭安全生产管理规范体系整体优化和创新,进而最终实现煤炭企业持续高质量发展。

参考文献:

- [1] 梁永昌. 安全管理在煤矿采矿工程中的应用研究[J]. 科技风, 2015(17):1.
- [2] 焦文俊. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 科技与创新, 2017(6):2.
- [3] 寿先淑. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 科教导刊: 电子版, 2017(25):2.
- [4] 吴锦彪. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 商业 2.0(经济管理), 2021(14):1.
- [5] 高雁青. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 新商务周刊, 2018, 000(011):88-89.
- [6] 农锋. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 低碳世界, 2018(3):2.
- [7] 寿先淑. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 科教导刊: 电子版, 2017(25):2.
- [8] 吴锦彪. 安全管理在煤矿采矿工程中的实践研究[J]. 商业 2.0(经济管理), 2021(14):1.