

基于风险预控的煤矿安全管理评价系统建立研究

潘光浩 杜飞 李静

(兖矿能源集团股份有限公司南屯煤矿安全监察处, 山东 济宁 273522)

【摘要】随着社会经济快速发展, 煤矿行业发展水平得到进一步提升, 但煤矿企业在发展和生产阶段, 安全问题占据重要位置, 为符合新时期发展要求与标准, 逐渐落实风险预控环境下煤矿安全管理评价系统建立工作。安全管理技术体系中框架结构占据重要位置, 同时满足煤矿安全风险预控管理工作的要求与标准。在一定程度下, 煤矿安全风险预控评估方法的运用, 其自身具备危险源识别和风险评估的优势, 同时通过对监控系统的运用, 开展煤矿生产安全风险评估工作, 为煤矿安全管理工作顺利开展提供帮助。对此, 文章内容重点针对风险预控环境下的煤矿安全管理评价系统建立进行分析, 并提出建设性意见。

【关键词】风险预控; 煤矿行业; 安全管理; 评价体系; 系统建立; 分析研究

引言:

国民经济水平的提升, 煤矿行业开采工作经济效益在其中占据比例较大, 促进国家相关部门和人员逐渐关注和重视煤矿开采工作的开展。当前煤矿行业开展开采工作时, 通过对先进开采技术科学合理的运用, 能够提升煤矿开采数量, 并减少生产工作成本。但通过对风险预控方面问题全面分析, 需要建立完善煤矿安全管理评价系统, 满足安全管理工作的需求与标准。由于煤矿生产工作安全管理工作的开展, 对于提升煤矿运输和生产工作效果具有重要作用和意义, 对此, 需要针对煤矿开采技术, 落实优化和创新能力, 保障管理工作的科学性, 减少煤矿开采工作成本, 提升煤矿行业发展阶段的经济效益。

一、风险预控下的煤矿安全管理和评价内涵

(一) 风险预控的煤矿安全管理工作内涵阐述

站在风险预控发展环境, 煤矿安全管理工作的开展, 会涉及多个方面的内容, 主要体现在以下几个方面: 第一, 煤矿安全风险管理工作开展, 普遍需要在问题出现前期阶段开展, 通过对引发问题初选的危险源全面识别, 掌握危险风险的危害程度, 并针对危险源采取监测和监控以及预警措施, 同时全面控制危险源的扩散, 避免出现煤矿行业的严重事故。换言之, 煤矿安全风险管理工作开展, 危险源辨识在其中占据重要位置, 能够采取煤矿日常系统对其辨识, 只有保障辨识工作的全面性, 才能够避免安全事故问题的出现。第二, 在完成煤矿安全管理中危险源辨识工作后, 需将危险源内容作为管理工作中的重点内容, 建立完善管理标准和措施, 符合相关要求与标准。第三, 通过我国当前针对煤矿事故发生原因的分析, 由于工作人员自身安全违规方面的行为, 经常会导致生产工作出现事故问题, 在这样的情况下, 需要通

过对煤矿工作人员自身不安全行为全面分析和分类, 保障控制措施的合理性。第四, 当前煤矿安全管理保障措施的落实, 能够为煤矿日常风险预控管理工作的开展, 提供外围保障措施, 完善相关奖罚措施, 选择合理管理措施, 保障岗位职责的清晰, 完善监督机制, 从而确保煤矿文化建设工作的合理性。第五, 当前针对煤矿安全管理工作中辅助方面的内容, 其中包含多个方面, 煤矿事故救援体系建设工作, 职工健康保障体系的落实, 为煤矿生产工作顺利开展提供帮助。

(二) 风险预控的煤矿安全管理评价内涵

当前风险预控下的煤矿安全管理评价系统的运用, 其主要目的是为考核和评估煤矿安全管理工作的落实效果, 体现风险管理工作的重要性。但主要评价内容主要体现在以下几个方面: 第一, 煤矿风险预控管理评价工作开展的合理性, 风险管理工作的危险源辨识的全面性, 危险源信息检测的有效性, 都需要对其全面评价。第二, 对煤矿自身安全管理工作力度全面评价。第三, 针对煤矿安全管理人员不安全行为管理工作的准确性全面评价, 保障人为不安全行为控制管理措施的合理性。第四, 煤矿安全管理工作开展时, 需要保障组织管理体系的完善性, 奖罚措施制度的落实, 从而保障管理体系的正常运行。

二、风险预控下的煤矿安全管理技术体系建立

(一) 框架结构

煤矿安全风险预控管理工作的开展, 重点针对生产阶段开展管理工作, 分析安全事故的影响因素, 通过对隐患风险问题出现的危害程度合理分类, 选择合理的预控措施和信息检测方式, 开展隐患信息评价工作, 建立完善风险动态预警和控制方式, 保障安全隐患治理措施的合理性, 避免煤矿行业为出现安全事故问题。另外, 当前在开展煤矿风险预控管理工作时,

主要是煤矿设计和生产以及扩建阶段，特别是日常生产管理工作开展，需针对煤矿生产系统内部的安全隐患问题，开展预先识别和评价工作，并采取科学合理的措施，控制安全风险问题，合理优化煤矿行业生产工作流程，规范工作人员操作行为，保障设备运行的环境，进一步保障煤矿生产工作的安全性。

（二）风险预控要求

安全风险问题的识别，在煤矿安全风险预控管理工作中占据重要位置，通过对日常生产工作状况的了解，识别生产系统中的风险问题。但在开展识别工作时，需要满足以下几个方面要求与标准：第一，在生产全过程阶段开展安全风险预控管理工作。第二，开展全系统安全风险预控管理工作。第三，开展全方位安全风险预控管理工作。第四，提升煤矿预控组织工作的安全性和有效性。

三、煤矿安全风险预控评价方法

（一）明确危险源和评估风险

当前站在煤矿企业的发展角度，需要建立风险评估小组，定期开展培训活动，保障工作人员专业水平与综合素质的提升，同时通过对煤矿生产状况的了解，收集和整理有价值的信息，明确风险管理工作的核心内容，建立完善的风险管理标准，引导工作人员明确其自身工作职责。站在基层企业的发展角度，需定期针对煤矿生产系统和辅助生产系统开展年度危险源识别和评价工作，并将人员伤亡事故问题全面分类。另外，在建立年度安全风险识别报告的情况下，需要涉及以上多个方面的内容，同时保障重大事故安全风险清单，并落实科学合理的管理措施，从而为后期灾害预防和处理计划工作顺利开展提供帮助。

（二）监控系统评估煤矿安全风险

煤矿企业开展生产工作时，通过对监控系统的运用，能够开展煤矿生产全过程风险评估工作，同时运用数理系统统计推断方式和回归分析的方式，通过对煤矿安全统计的规律性了解，掌握数据变化的过滤，保障煤矿安全管理工作现状判断和评价工作的效果。另外，在运用煤矿安全动态监控系统的情况下，在生产阶段实现动态监控发展目标的同时，针对整体基层单位和职工个人安全风险合理评估，通过这样的方式，能够为安全管理工作的顺利开展提供帮助。但如果出现风险承受力度较差的问题和现象，需要技术落实风险预警措施，采取先进化的优化措施，落实风险预控工作，从而逐渐实现煤矿安全风险管理工作的发展目标。

四、煤矿安全风险预控管理体系指标体系的建立

（一）构建目的

当前煤矿行业发展阶段，相关工作人员需要通过

对煤矿工作状况的了解，设置科学合理的评价指标体系，保障煤矿指标体系的健康运转，同时明确煤矿企业安全发展的状态，体现计量安全风险预控体系的有效性，落实科学合理的改善方案。当前评价工作的开展，包含定性和定量两个方面内容，但定性评价工作的开展，经常会遭受人为因素的影响，而定量评价工作的开展，需站在客观数据的角度，保障数据的科学性和规范性。另外，在建立煤矿指标体系的情况下，需要包含衡量的原则与理念。

（二）设计原则阐述

当前在建立风险指标体系的情况下，为保障评价分析工作的全面性，需坚持以下几个方面建立原则：第一，需要通过了解科学性的建立指标，保证其自身代表性的意义，了解事物客观变化的状况。但在选择指标的情况下，需要坚持科学发展的态度和理念，确保信息的真实性，保障决策工作的准确性。第二，煤矿行业的发展，运行体系非常复杂化，而在建立系统指标的情况下，需要包含多个方面的内容，为保障层次的分明，问题的简洁性，同时全面展示企业安全风险管理工作状况。第三，煤矿行业非常复杂化，在建立指标体系的情况下，需保障体系的长期性和稳定性，同时保障生产工作的变化性。第四，煤矿企业在开展生产工作时，经常会遭受外界环境因素的影响，造成指标体系非常复杂化，在开展建设工作时，体现定量化特点的同时，需保障其自身的定性化，通过定性和定量发展原则的融合，能够进一步提升全面评价风险预控评估工作的效果。第五，站在煤矿企业的发展角度，通过对其自身发展状况的了解，建立完善风险预控管理体系，保障安全管理工作的指标性。第六，当前在开展指标设计工作时，为保障设计内容的明确性和清晰性，需要收集量化方面的信息和数据，保障可信性，同时针对当前技术不断优化和创新。由此可见，在开展指标设计工作的情况下，需要保障其自身的代表性，体现煤矿安全生产工作的状况，实时了解矿井的运行状态。

（三）指标体系的建立流程

煤矿企业内部的安全工作人员，需站在风险预控管理体系的角度，坚持构件的发展原则，但在开展设计工作时，需保障设计工作流程的合理性，体现在以下几个方面：第一，明确设计目标，分析目标实现的方式，建立科学合理的方案和措施。第二，拓展研究途径，通过对煤矿生产事故问题出现原因的分析，明确事故类型和出现原因，站在理论和文献的发展角度，建立完善风险预控管理体系，了解安全风险评价工作开展的影响因素。第三，通过对指标的筛选，采取设计调查问卷和现场问卷方式，保障问卷计算的

有效性,同时融合系统分析的方法,明确指标之间的系数,提升指标体系的科学性与合理性。

(四) 预控管理体系运行模式

当前煤矿安全风险预控管理体系的发展,处于上升模式,从目标方案的制定到评审结束阶段,通过循环的方式,逐渐形成全新的管理经验,落实优化和完善措施,促进管理体系的健康发展。首先,在开展设计工作时,需要在运营初期阶段建立风险管理政策,明确工作中的重点内容,保障方案的顺利落实,同时实时监控风险源。第二,在落实阶段,需要建立生产规划方案,开展工作人员和环境以及机器设备管理工作。第三,在开展检查工作时,为保障体系的作用和价值,定期优化和调整检查方案,为循环管理工作顺利开展提供帮助。

五、风险预控下的煤矿安全管理评价方法

当前煤矿行业开展生产工作时,站在管理工作人员角度,需合理分析与评估事故隐患风险的出现,并建立科学性的预警处理方案,在出现异常问题的情况下,技术采取风险控制措施,保障处理流程的标准化。

(一) 安全风险分级

当前针对煤矿安全管理工作中的安全风险问题,需要按照等级对其科学合理的划分,通过对风险级别的高低,采取科学合理的防控措施。

(二) 整体评价煤矿生产工作的安全性

当前运用神经网络的方式,通过对煤矿安全生产状况的评价和分析,融合对中国煤矿事故数据的全面分析,建立风险系统比例,落实科学合理的预警方案。

(三) 分析系统考核指标

煤矿安全评价体系包含五个等级,煤矿安全管理体系属于高层的管理模式,而风险管理和人员不安全行为管理以及生产要素管理属于其他等级,站在工作人员角度,通过对煤矿生产工作需求的了解,开展合理评价工作,保障煤矿系统评价工作的安全性。

六、风险预控管理体系在煤矿安全管理中的应用

(一) 强化风险预控意识

依照相关调查数据显示,当前多数煤矿企业发展阶段,其自身风险管控意识较差,对风险管理工作的认识没有正确的认识,提升安全事故隐患出现的概率。但为保障风险预控工作的水平,需满足以下几个方面的要求与标准:第一,煤矿管理工作人员不断提升其自身风险管控意识,掌握风险防范理论方面的知识,建立完善风险管控机制。第二,针对施工人员开展安全风险宣传工作,采取集中培训的方式,拓展宣传范围。第三,在开展煤炭企业文化建设工作时,重点关注风险预控管理机制,定期开展思想教育活动,

强化工作人员安全风险预控理念,保障风险管控系统的合理性。

(二) 建立完善风险预控管理机制

风险预控管理体系中,风险预控管理制度在其中占据重要位置,为提升企业风险管控力度,需满足以下几个方面要求与标准:第一,建立风险预控管理团队,通过对煤矿生产工作特点的了解,建立完善预控方案。第二,落实岗位责任制度,保障风险预控管理工作水平得到进一步提升,当任何生产环节出现问题,需要及时对其处理。第三完善风险预控管理绩效考核制度,融合各个方面内容和因素,提升工作人员参与风险预控工作的积极性。

(三) 培养预控风险管理工作人员

煤矿企业发展阶段,开展人才培训工作,强化煤矿工作人员自身风险识别能力,同时将风险预控方案与绩效考核体系融合,针对优秀的工作人员,提供升职加薪的机会,鼓励工作人员自身工作的积极性,反之,针对风险预控管理成绩较差的人员,落实惩罚措施。除此之外,当前在建立风险预控管理培训体系时,经常遭受各方面因素的影响,为保障管控工作的效果,企业通过对其自身实践状况的了解,明确工作中存在的问题,建立具备针对性特点的风险培训机制,保障员工风险预控管理工作水平得到进一步提升。

结语:

当前煤矿行业安全管理工作的开展,落实煤矿安全管理评价工作同时,通过对现场状况的了解,开展安全检查工作,落实定量评价措施,通过这样的方式,能够全面了解违反安全生产工作标准的行为,并完善相关管理制度,同时保障工程施工管理制度的全面落实,融合安全管理机构,采取科学合理的管理措施。当前一些煤矿企业开展生产工作时,针对一些不符合安全生产技术要求和标准的内容,需相关部门重点关注,及时采取科学合理的处理,从而提升煤矿安全管理工作水平。

参考文献:

- [1] 杜书成. 试析煤矿消防安全工作存在的问题与解决措施[J]. 煤炭技术. 2013, (4):152-153.
- [2] 李春. 构建本质安全型煤矿机电安全管理体系的研究[J]. 能源与节能. 2019, (3):55-56.
- [3] 张国平, 张永强. 浅析 4M 理论在煤矿安全管理中的应用[J]. 中国科技纵横. 2015, (13):149.
- [4] 徐鹏. 煤矿本质安全的基于 4M 理论建设[J]. 现代经济信息. 2014, (20):133-134.
- [5] 张其毅, 杨弘磊. 基于 4M 要素的航标基建项目安全管理探讨[J]. 中国海事. 2017, (11):22-23.