

# 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理探讨

王海兴

潞安化工集团家庄煤业有限责任公司, 山西 晋中 045300

**摘要 :** 随着我国经济发展, 各类制造业的兴起使得煤炭需求量有所提升, 为了满足行业发展需求, 煤矿企业加大煤矿开采力度, 在矿井中进行深入挖掘, 机电新型设备逐渐应用至煤矿开采工作中。由于安全事故频发, 以往的煤矿机电管理方式存在着许多不足之处, 影响了煤矿企业的生产进度。因此, 煤矿企业要更新机电管理模式, 提升机电设备事故的预防和控制水平, 减少事故发生的可能性, 实现安全化管理。本文在探讨煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理意义、现状的背景下, 寻找有效的管理方法和举措, 为煤矿企业相关工作提供理论支撑。

**关键词 :** 煤矿机电管理; 标准化建设; 事故预防管理

## Exploration on Standardization Construction and Accident Prevention Management of Coal Mine Mechanical and Electrical Management

Wang Haixing

Shuijiazhuang Coal Industry Co., Ltd., Luan Chemical Group, Jinzhong, Shanxi 045300

**Abstract :** With China's economic development, the rise of various manufacturing industries has increased the demand for coal. To meet the development needs of the industry, coal mining enterprises have intensified coal mining efforts, conducted deep excavation in mines, and gradually applied new mechanical and electrical equipment to coal mining work. However, due to the complex mine environment and frequent safety accidents, there are many deficiencies in the traditional coal mine mechanical and electrical management methods, which affect the production schedule of coal mining enterprises and are not conducive to their development. Therefore, coal mining enterprises should update their mechanical and electrical management models, improve the prevention and control level of mechanical and electrical equipment accidents, reduce the possibility of accidents, and achieve safe management. This article explores the significance and current situation of standardization construction and accident prevention management in coal mine mechanical and electrical management, and seeks effective management methods and measures to provide theoretical support for related work in coal mining enterprises.

**Keywords :** coal mine electromechanical management; standardization construction; accident prevention management

## 引言

煤矿企业主要是在地下矿井中开展各项作业, 在地下矿井中, 机电设备的应用存在着一些安全隐患, 加强设备标准化管理可以提升设备工作的稳定性和安全性。但当前大部分煤矿企业机电设备标准化建设力度不足, 使得事故预防管理工作难以发挥出实际的作用。因此, 煤矿企业要对当前的现状进行分析, 加强标准化建设, 并实行事故预防措施, 促进煤矿企业的经济发展。

## 一、煤矿机电管理标准化建设和事故预防管理工作的意义

煤矿企业在施工过程中, 煤矿事故的发生率较高, 包括机电设备事故、运输事故等, 而发生这些事故的主要原因大部分在于操作不当、设备运行不安全等原因, 一旦发生这些安全事故, 将会影响煤矿

企业的发展, 甚至威胁工作人员的生命。加强机电设备管理标准化建设可以保障设备的安全运行, 使生产线质量有所提升, 做好机电设备事故预防管理工作, 减少事故发生情况, 保护人员安全<sup>[1]</sup>。

为了与我国绿色环保的需求相契合, 煤矿企业可以用新兴的环保能源替代污染能源, 对机电设备进行优化更新, 使企业的生产效率和质量有所提升, 为企业带来更多经济效益。

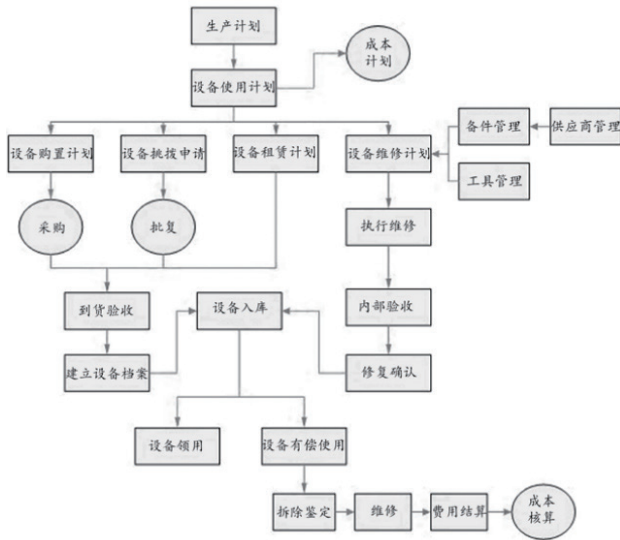
## 二、煤矿机电管理现状

### (一) 机电标准化认识不足

机电设备管理人员必须重点关注机电标准化建设，并将安全生产理念贯穿煤矿企业的整个生产过程中，才能够实现安全生产、经济发展的目标<sup>[2]</sup>。但当前，大部分煤矿企业机电设备管理不到位，机电设备工作人员缺少机电标准化建设与安全意识，专业水平和实践能力有待提升，严重影响管理工作的顺利开展。

### (二) 缺乏设备安全管理

科学的安全管理制度可以帮助煤矿企业开展机电设备安全管理工作，具体的流程如图1所示，工作人员可以按照管理制度中的要求进行设备管理。但当前煤矿机电安全管理有待完善，部分管理标准缺少严谨性，工作人员没有安全管理观念，只依靠经验开展管理工作。部分企业为了提高生产效率对机电设备技术参数进行更改，使机电设备无法安全运行<sup>[3]</sup>。



> 图1 机电设备安全管理

### (三) 存在设备老化现象

在煤矿企业运营的过程中，由于机电是开采煤矿所使用的重要设备，在运转过程中必然会出现磨损与折旧情况。部分企业会忽略设备的保养与维修工作，导致机电设备老化程度加快，且机电设备属于煤矿企业长期使用的高额投入设备，煤矿企业不会在短期内更换设备，若不对其进行更新，将存在安全隐患<sup>[4]</sup>。

## 三、实现煤矿机电管理标准化建设的路径

### (一) 完善煤矿机电管理相关制度

为了促进煤矿企业的高质量发展，煤矿企业要建立完善的管理制度。首先，煤矿企业要针对煤矿开采展开制度完善工作，按照开采的各阶段制定针对性的管理制度。其次，机电设备管理人员要落实责任制度，对违反管理制度的一系列行为进行警告与惩罚，杜绝在机电管理过程中出现的不良行为。最后，煤矿企业要制定突发事件应急方法，组织相关管理人员进行学习与实践。使工作人员在遇到事故时能够快速解决，减少安全事故发生的可能性。

### (二) 实现高质量的机电设备采购

为了实现煤矿机电管理标准化建设，机电设备的质量是设备能否正常运行的重要影响因素，也是减少机电设备发生故障的根本因素。首先，当煤矿企业在采购机电设备时，工作人员需结合实际需求与调查的结果制定详细的计划，按照计划进行采购。其次，机电设备管理人员要与物资储备科进行对接，准确列举机电设备采购的具体要求。工作人员进行详细的交接，准确地传达给设备供应商。当设备送达后，管理人员对机电设备的实际情况进行核实，看参数、规格等是否符合采购需求。加大设备验收工作力度，对其稳定性、防爆性等指标进行检测，使设备能够达到安全使用的标准。当发现设备与采购方案需求不符合时，要提前做好方案，做出相应处理，避免将不合格的设备应用到煤矿企业各项工作中<sup>[6]</sup>。最后，当煤矿企业使用机电设备时，还要派专业的技术人员对其使用过程中情况进行随时的检验与调试。检测的每个环节都要求工作人员进行签字确认，切实提升设备运行的安全性。

### (三) 促进机电信息化建设的发展

随着信息技术的高质量发展，在煤矿企业机电设备管理过程中引入信息化技术可以提高机电安全管理水平，各机电设备可以进行信息传输，挖掘设备的参数、维修保养记录等机电设备的基本信息，并储存至数据库中。工作人员可以根据实际的数据进行操作，实现对煤矿机电设备的有效运行。若机电设备出现故障时，维修人员也可以根据参数、使用年限等数据进行针对性维修。另外，煤矿企业可以在机电设备上安装设备传感器，设备操作人员能够随时了解设备的应用情况。若设备出现故障或者异常，操作人员能够尽快得知，并根据实际情况进行设备叫停，能够降低事故频率<sup>[7]</sup>。

### (四) 提高各环节标准化管理水平

第一，煤矿企业针对机电设备零部件要进行标准化管理，从零部件安全到安全防护的各环节都要制定检查标准，及时更换机缺失、磨损等问题部件。第二，煤矿企业要重视机电设备的润滑油更换工作，润滑油的采购必须符合设备需求。企业要制定加油、换油的相关标准，要求人员定期按照油温、油压等情况进行润滑油更换工作。并对容易出现变形的密封材料进行及时的更换。第三，针对机电设备的调校工作，企业在标准化建设制度中要明确规定机电设备调校标准。第四，煤矿企业要重视机电设备的维修与保养工作，对设备所处的环境进行定期的清理，为机电设备加装防尘装置或者泡沫抑尘装置。对环境中的粉尘进行清扫，减少环境粉尘对设备的影响<sup>[8]</sup>。第五，工作人员在维护机电设备时要对其设备外壳进行检查，例如外壳的完整性、防护装置完整性、磨损情况等，如图2所示。



> 图2 机电设备维护

## 四、煤矿机电事故预防管理举措

### (一) 提高事故预防技术水平

煤矿机电设备极易出现火灾事故,当煤矿机电设备长期运行时,其零部件会出现超负荷的现象,若设备缺少温度监控保护装置,会因为高温引起火灾。机电设备长时间在潮湿、恶劣的环境下工作,极易影响设备的使用寿命,供电系统很有可能会失效,进而引发火灾事故<sup>[9]</sup>。电火花这类事故类型最为常见,当设备的线路损坏时会导致设备漏电、短路,出现事故火花。煤矿企业要想有通过技术途径控制事故的发生。选择性能好、隔爆性强的机电设备,当没有粉尘堆积的情况下,设备温度可以控制在400摄氏度以下。若有粉尘堆积,则要控制在150摄氏度以下。电缆的选择要与机电设备功率相符合,根据设备功率计算电缆的长度与横截面积,按照计算结果进行合理购入。同时,煤矿企业可以对机电设备安装保护装置,例如过流、漏电等方面的保护装置。当设备出现异常时可以对设备进行远程操控。另外,机电设备在矿井中工作,矿井供电时产生的高次谐波可能会对设备造成干扰现象。企业可以安装滤波装置,保障设备的稳定运行。最后,企业还要采购闭锁防火报警装置,将其安装在机电设备上,若设备出现高温或者异常温度的现象,装置可以切断设备动力电源,发出警报,工作人员能够及时发现设备异常情况并进行处理。

### (二) 实现机电设备安全管理

首先,煤矿企业要加强对于机电管理和事故预防管理工作的宣传力度,相关工作人员能够树立正确的观念,增强设备运行安全意识,提升自身的综合素质与专业知识水平,在设备操作与管理过程中按照规范严格进行。企业可以结合员工的实际表现情况制定奖惩制度,针对出现严重错误的工作人员进行处罚,对表现优秀的工作人员进行奖励。其次,煤矿企业要加强交流与学习,引进先进的技术,并派专职人员更新改造机电设备。企业要结合自身实际的生产情况了解设备、生产、故障、工艺之间的关系,能够及时解决其中出现的技术矛盾问题,保障企业开展高效率的生产工作,并实现机电设备的安全运行<sup>[10]</sup>。最后,煤矿企业要定期维护设备相关的电气线路,对拆接线路、插座、设备等情况进行严厉禁止,使带电体与工作人员的距离维持在合理范围内,做好一系列隔离防护措施,实现安全管理。

### (三) 加强基础管理工作力度

在基础管理工作中,煤矿企业要切实落实机电设备安全管理制与标准化建设要求,提高事故预防效果。首先,在开展基础管理工作时,要在煤矿安全生产标准化建设的基础上,对煤矿企业的技术、生产等过程进行规范,从源头有效预防机电设备安全事故的发生。其次,针对机电设备的一系列工作,设备管理人员要合理操作设备,了解设备事故多发点、危害点。将责任落实到个人,针对性控制事故的发生,杜绝预防事故不到位的现象。当工作人员在操作设备时,管理人员要进行监督与防范,保证员工按照规范与要求正确操作设备,整顿与机电设备相关的操作、施工纪律等内容。最后,煤矿企业要制定个人点检制相关规定,落实工作责任,相关责任人必须在适当的周期内对机电设备进行检查与检测,将设备出现异常的情况与原因能够及时准确地找出,并有效规避,保障各项参数在正常范围内<sup>[11]</sup>。

### (四) 提升机电人员专业能力

随着机电设备的发展,机电人员要了解不同类型机电设备的操作与使用方法,因此对机电人员的专业性要求比较高。所以,首先煤矿企业要加强对于机电人员专业内容的培训,使机电人员能够掌握熟练的专业操作技能。另外,煤矿企业要对机电的相关操作人员、管理人员等开展实践操作训练,使其结合先进的信息技术进行操作。加大机电人员培养力度<sup>[12]</sup>。同时,煤矿企业在招聘机电人员时要对其进行考核,要求机电人员必须有相关的专业证件,熟悉设备运行和操作要求,才能够上岗。最后,企业要加强对于机电人员的安全教育力度,设置专项资金用于人员教育,主要的教育途径为聘请专家开展讲座、举办招商交流会等。提高机电人员的事故预防和处理能力,增强人员安全意识。

## 五、结语

综上所述,煤矿企业的长远发展要靠企业的管理,企业管理的重点在于煤矿机电管理与事故预防管理,煤矿企业要结合自身的实际情况,对机电设备运行过程中的各种情况进行综合考虑,开展机电管理标准化建设工作,利用科学的管理举措加强事故预防管理,促进煤矿工作的顺利开展,夯实煤矿企业长远发展的基础。

## 参考文献

- [1] 姚远. 探讨煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理[J]. 低碳世界, 2020, 10(8):2.
- [2] 焦胜利. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理分析[J]. 化工中间体, 2021, 000(002):46-47.
- [3] 曹明亮. 浅析煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理[J]. 中国房地产业, 2019.
- [4] 刘岳彬. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理分析[J]. 门窗, 2019(19):1.
- [5] 王泽斌. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019, 39(9):2.
- [6] 郭军丽. 基于煤矿机电管理的标准化建设与事故预防管理[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2022, 42(8):3.
- [7] 焦会峰. 论煤矿机电管理标准化建设与事故预防[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2021(7):2.
- [8] 张培文. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理[J]. 中国科技期刊数据库 工业 A, 2021(1):1.
- [9] 焦胜利. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理分析[J]. 当代化工研究, 2021.
- [10] 侯跃强. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防管理研究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2020.
- [11] 刘志敏. 煤矿机电管理标准化建设与事故预防[J]. 石油石化物资采购, 2020(12):104-104.
- [12] 梁修权. 煤矿机电管理标准化建设的实践与探索[J]. 大众标准化, 2021(18):3.