

# 矿井机电设备安全管理存在问题及对策措施探索

赵文君（山西潞安化工集团质监站，山西 长治 046204）

**摘要：**矿井机电设备安全管理工作关系到整个矿井工作的正常运转，但受矿井工作现场环境限制，矿井机电设备极易出现设备老化、设备损坏等问题。再加上矿井机电设备常常需要长时间的连续工作以及设备操作人员玩忽职守，使得设备的安全管理工作难以顺利开展。本文重点分析了现有矿井机电设备安全管理工作中出现的问题，并针对这些问题给出相应的解决措施，以期为矿井工作中的设备管理提供参考。

**关键词：**矿井机电；设备使用；安全问题；对策措施

## 0 引言

矿井施工中，矿井机电设备的安全管理关系到矿井作业的顺利开展，降低了矿井安全事故发生概率。但受设备老化、施工环境、人为操作等因素影响，矿井机电设备的安全管理工作总是出现各种问题，严重影响了矿井工作的推进，甚至造成巨大的经济损失和人身伤害。为此，必须加强矿井机电设备安全管理工作，减少因操作不当、设备监管不力等因素造成的矿井机电设备损坏，提高矿井工作安全性。

### 1 矿井机电设备安全管理的必要性

现今，矿井行业紧跟着时代发展步伐，不断改革和创新着煤炭开采工作模式，新技术新标准也在不断应用，而机电设备在煤炭开采中的重要性也逐渐凸显。煤炭开采工作离不开机电设备的运行，这些设备能够最大限度地降低人工成本，降低因开采作业造成的人身危险，为煤炭企业营造了很高的经济价值。然而，不可否认的是，煤炭行业中的安全问题是支撑企业长期发展的根本问题，因此，机电设备的安全使用和管理也成为了提高矿井安全作业效率，降低安全风险的重点内容。在机电设备运行前，对设备进行必要的检查和维修可以保障机电设备稳定运行，保证开采作业的安全。煤炭行业作为一种特殊的行业，在实际开采过程中，机电设通常较大，当发生危险或者安全事故时，将对整个煤炭企业造成难以预料的后果，给企业造成极大的经济损失，也会降低企业和社会中的公信力。为此，煤炭企业要想得到长期稳定的发展，必须将煤炭安全作业作为重中之重，并严格管理机电设备的使用和维护，降低安全风险的发生，提高设备的使用寿命，为企业带来长久的社会效益和经济利益。

## 2 矿井机电设备安全管理中存在的问题

### 2.1 矿井机电工作人员安全意识不足

由于矿井工作的特殊性，矿井机电设备一般都体积较大，操作也相对比较复杂，其操作原理和技术方法需要通过不断学习才能完全掌握，这就要求专业技术人员必须在充分了解设备工作原理的前提下，严格根据操作规范进行，同时，当设备出现故障时，也需要专业人员及时停止设备运转，检查故障位置并给予解决。但实际

的工作中，受利益趋势，一些矿井单位并未重视设备安全管理工作，招聘一些未经过专业培训的务工人员或未经过岗前培训的技术人员，导致设备操作人员设备操作不熟练、安全意识不足。在应对工作任务时采取消极怠工的态度。除设备操作人员的问题外，设备管理人员的问题也相当严重，参与设备管理的工作人员责任心不强、专业素质不高，无法指导设备操作人员正确使用设备，或无法准确判断操作人员的操作方式是否符合规范，导致管理人员岗位虚设，难以发挥管理作用，难以保证矿井机电设备的安全性，阻碍矿井工作的正常运行。此外，矿井机电设备在运行中不可避免地会发生故障，因操作人员和管理人员专业素质不高、安全意识不足，难以判断故障发生的类型及严重程度，出现继续使用设备的情况，造成设备持续受到破坏，甚至出现难以修复的破坏，造成巨大的经济损失，甚至出现安全事故。

### 2.2 矿井机电设备日常保养存在问题

矿井开采工作一般是连续作业，导致机电设备也持续运行，机电设备持续高负荷工作增加了设备损耗，使得设备的日常保养和检修工作变得异常困难。尤其是部分机电设备检修人员专业素养不高，难以排查故障，再加上设备养护方案落后，无法对机电设备实现全面的、专业的保养工作。

### 2.3 矿井机电作业人员素质良莠不齐

在招聘矿井机电作业人员时，部分人事负责人在招聘时没有对应聘人员进行综合考察，员工素质良莠不齐。新员工在尚未掌握机电设备原理和方法时就开展工作，无法熟练操作机电设备，难以应对机电设备运行过程中出现的状况，无法准确、科学地解决机电设备故障，使得原本可控的机电设备安全问题不断扩大，严重影响了矿井机电设备的正常作业，造成矿井工作安全隐患的发生。

### 2.4 矿井机电作业缺乏安全管理体系

矿井机电设备作业安全管理体系的构建可以大大提高机电设备的安全监管力度，促进安全管理工作的顺利开展。部分企业机电设备的安全管理工作落实不到位，再加上企业在设备上投入不足，产生了安全隐患，威胁了生命财产安全。

## 2.5 企业对矿井机电设备的后期资金投入不足

对于小型的矿井开采企业,企业前期投入过多,将大量资金置于矿源勘探、设备购买及人员招聘上,导致后矿井机电设备后期的资金投入严重不足,为了经济效益缩减设备维护开支,对已经出现的零件损害的问题视而不见或选择质量较差的零件,设备更换不及时。部分企业由于资金不足,缩减了员工的技术学习和培训活动支出,员工的素质难以得到提升,也进一步造成了设备的资金投入降低,对后期矿井工作的开展造成了不良影响,埋下了安全隐患。

## 3 矿井机电设备安全管理问题的有效措施

### 3.1 提高矿井机电设备管理人员的专业素质

为了改善矿井机电设备作业人员良莠不齐的情况,企业需要从人员的招聘选拔和培养两个方面来提高相关人员的专业素质。

#### 3.1.1 加强企业专业技术人员的选拔

矿井企业必须重视机电设备管理人员招聘和选拔工作,在招聘时,要通过一定的技术考核或理论知识考试等形式综合考察应聘人员的专业素养,选择符合企业需求的人才。同时,引进专业素养较强的优秀人才,给予一定的资金支持和奖励。此外,在企业内部开展人才选拔,对能力强的人员重新分配工作,充分发挥员工的专业技能。

#### 3.1.2 加强企业专业技术人员的培养

科学技术的不断进步也使得矿井机电设备越来越精密,数字化、智能化已成为现代矿井机电设备的主要特征。面对新的机电设备,其操作更需要专业的技术人员。因此,企业必须加强设备管理及操作人员的专业技能。

企业可以定期举行设备操作培训,或邀请一些技术专家进行技能讲座,通过这种方式来提高设备管理人员的专业素养。此外,企业要制定培训考核制度,定期对技术人员的专业技能进行考核,让员工充分了解自己的技术能力,查缺补漏,对员工们普遍存在的操作难题,可进一步培训和学习。有条件的企业可以派遣部分员工去别的优秀企业参观学习,吸纳别的企业的优秀经验,不断充实企业员工的专业知识。

### 3.2 完善矿井企业中机电设备安全管理制度

完善的设备安全管理制度可以帮助企业规范设备操作人员和管理人员的日常行为。因此,矿井企业要制定合理的设备安全管理体系,并根据矿井机电设备操作中出现的及时对管理体系或制度进行更新。

首先,企业要建立健全的矿井机电设备日常保养及检修工作制度,使得设备的日常养护也做到规范化、制度化。其次,要建立安全管理监督责任制度,将设备的安全管理工作落实到每个员工中,有效地细分设备管理职责,有助于在设备出现问题时有针对性地追责,避免因责任不清造成人员管理混乱,保障后续问题的顺利解决。第三,要在容易发生安全事故的位置和存在安全风

险的地方设置警示标志,同时定期教授矿井工作者一些自救知识,防患于未然,使得工作人员能够及时应对机电设备操作和维修过程出现的安全事故并进行自救。此外,要建立健全的应急机制,当安全事故发生时,及时有效地进行处理,避免更大的损失。

### 3.3 加强对矿井机电设备的维护管理力度

矿井机电设备的使用寿命与平时的日常维护管理密不可分,因此,企业要加强对矿井机电设备的维护管理力度,排除机电设备的安全隐患,减少事故的发生。同时建立对应的检查台账,记录检查内容,对出现的问题及时处理,并将处理结果记录到对应的台账中。当设备出现问题时,要暂停设备的使用,以免造成人员伤亡,及时更换设备及其零件,并将检修记录在册,方便后期的维护,从而提高机电设备的管理效率。

### 3.4 增加资金投入,减少安全事故

企业要合理规划资金投入,不能过分追求经济效益而忽略长远影响。在实际的设备管理中,企业要加强设备的后期资金投入,合理选择先进设备和管理理念,对设备出现的维修和养护问题要予以重视,保证设备养护高质量进行。

## 4 结语

作为我国的支柱产业之一,矿井行业的发展关乎我国经济发展。因此,在矿井工作中,必须加强矿井的安全管理。作为矿井工作中重要的一环,矿井机电设备的安全管理有助于矿井工作的顺利开展。相关部门要通过不断提升相关技术人员的安全意识,加强设备日常养护,建立强有力的设备管理体系等方面强化矿井机电设备安全管理。只有这样,才能使矿井企业长期健康发展。

### 参考文献:

- [1] 姚泽坤,张硕.BIM技术在装配式建筑施工管理的应用探索[J].建筑工程技术与设计,2021(8):789.
- [2] 洗哲毅.BIM技术在装配式建筑施工中的运用分析[J].装饰装修天地,2021(3):76.
- [3] 吴泽.BIM在装配式混凝土建筑施工安全管理中的应用研究[J].建筑工程技术与设计,2021(11):1823.
- [4] 白旭东.BIM技术在装配式建筑施工管理中的应用[J].建材发展导向,2021,19(4):164-165.
- [5] 曹林贵.探究BIM技术在PC装配式建筑施工管理中的应用[J].建筑与装饰,2021(7):44.
- [6] 胡秀中.装配式建筑工程施工过程中BIM技术应用实践[J].砖瓦世界,2021(7):59.
- [7] 田永梅.BIM技术在装配式建筑施工质量管理中的应用[J].建材发展导向,2021,19(1):186-187.
- [8] 李方谊.装配式建筑工程施工过程中BIM技术应用实践[J].城镇建设,2021(10):92.

### 作者简介:

赵文君(1974-),男,汉族,山西浑源人,本科,工程师,研究方向:工业自动化。