

煤矿机电技术管理在煤矿安全生产中的应用分析

李 鹏

国家能源集团神东煤炭集团 内蒙古 鄂尔多斯 017200

【摘要】：在煤矿生产中，机电技术管理是极为重要的因素，是提升煤矿安全生产的关键。当前，煤矿机电技术管理工作存在诸多的问题，如：管理理念落后、管理制度缺失、管理人才匮乏等，这增加了安全隐患问题发生的几率，影响煤矿生产效率和安全生产。基于此，本文主要对煤矿机电技术管理在安全生产中的有效管理和应用进行探讨分析，以供相关人员参考。

【关键词】：机电技术管理；安全生产；管理应用

Application Analysis of Mechanical and Electrical Technology Management in Coal Mine Safety Production

Peng Li

National Energy Group Shendong Coal Group, Inner Mongolia Ordos 017200

Abstract: In coal mine production, electromechanical technology management is a very important factor and the key to improve coal mine safety production. At present, there are many problems in the management of Electromechanical Technology in coal mines, such as backward management concept, lack of management system and lack of management talents, which increases the probability of potential safety problems and affects the production efficiency and safety of coal mines. Based on this, this paper mainly discusses and analyzes the effective management and application of Coal Mine Electromechanical Technology Management in safety production, so as to provide reference for relevant personnel. management and application, for the reference of relevant personnel.

Keywords: mechanical and electrical technology management; safety production; management application

引言

机电技术管理是煤矿技术管理中的重要组成部分，涵盖了煤矿生产中的各类设备、电气、消防等系统。这些系统的实际运行效果，将直接影响煤矿生产安全，与人们的生活质量也存在必然联系。在当前时代背景下，机电技术管理对技术质量有更高的要求，由于在作业环节涉及到了许多的专业性技术，所以，煤矿企业方面要持续加强机电技术管理，促进机电专业技术的有效落实，保证各系统的稳定运行，确保煤矿安全生产。

1 煤矿机电自动化技术在安全生产中存在的问题

1.1 管理体制制度不够完善

良好的环境制度都离不开完整的管理体制机制。完善管理体制机制主要是将自动化技术通过相关应用方式得到保障。根据现在煤矿机电技术在实践分析得出，在自动化技术在实际生产应用过程中存在较多管理体制不完善现象，直接影响了煤矿机电自动化技术在实际过程中的发展前景。虽然有很少一部分在煤矿开采企业制定了相关管理制度，但是大部分也仅限于表面部分，对煤炭工作在实际开采中无法起到科学实践效果，影响了自动技术在实际应用方面的实行发挥。在实际工作过程中，管理体制制度仅发挥着表面效果，未能深入发挥实际作用，导致了煤炭机电设备在实际应用中降低了其相关工作效率。因此，合理创建系统化、整体化、层次化等自动化技术能够发挥实际优势在管理体制机制上实现应用，有利于促进管理制度的完善。

1.2 操作水平不稳定

煤矿机电自动化技术在专业领域中具有较强优势，但是，在应用过程中必须通过专业相关人员进行培训和指导。根据设计情况进行分析，由于当前自动化技术在实际应用中层次较低，在煤炭开采方面仍然存在初期阶段，导致整体在操作工作中存在不良影响，在工作过程中很难发挥自动化技术的优势展现相关应用。再者，由于一些操作人员在实际工作过程中专业素养不高，导致相关专业技术存在很多缺陷。操作人员由于煤矿机电自动化专业在实际学习中没有实现全面总结，缺少相关操作经验，在自动化技术的实际应用中发挥自我态度，具有随意性，导致在实际操作过程中经常出现错误现象，降低了工作效率且会产生安全问题。

1.3 煤矿开采技术落后

根据现阶段分析，大多数煤矿企业对煤矿机电自动化技术实行的应用上缺乏实际经验和认知现象。大多数相关企业只是借助国外一小部分的煤矿机电自动化技术和自动化设施，这种情况对煤矿自动化技术在实际开采应用方面无法起到主要效果。由于煤矿机电自动化技术在实际应用中会根据自身情况产生复杂现象，大多数煤矿企业没有配备相关专业化、较高技术人才，导致煤矿机电技术在实际应用中没能完整地了解和认知，不利于煤矿机电自动化技术设施在安装过程中正常运用，无法进行全面维护工作。在一定情况下，煤矿机电自动化技术设施在实际应用时会出现操作错误的情况，导致煤炭企业的经

济利益出现大幅度降低现象。

1.4 缺乏监督体系及安全追责体系

监督体系能保证实际管理过程更加有序地进行。安全追责体系能保证责任到人,在出现安全故障之后更加高效地解决问题,并且能使负责人员更加有责任感。

1.5 安全教育工作不充分

煤矿企业在日常生产过程中缺乏矿井安全生产教育、安全培训和安全演练,导致很多管理人员及生产人员缺乏基本的安全意识,或在发生设备故障及矿井生产安全问题时,不能第一时间采取应对措施。现有的安全教育并没有取得非常有效的效果,大部分安全教育局限于本册的宣读,无法使员工在实践过程中采取实际的应对措施,而且没有相应的模拟演练、机电设备故障排查演练等,没有应对突发情况的急救措施,导致机电设备存在报废、寿命缩短及超负荷运转等一系列隐患。

1.6 安全管理资金投入不足

目前,随着我国经济进入到高质量发展的新时期,对于安全管理的重视程度也逐渐加强。与此同时,由于煤矿矿井内的环境较为复杂,这就更加需要安全管理来保证煤矿开采的正常运行。但是由于安全管理资金的投入不足,导致煤矿开采的安全生产管理工作也不到位。一些煤矿开采企业为了获取更高的经济效益,对于安全管理抱着侥幸的心理,所以会减少对安全管理的资金投入。这类行为可能短时间内不会出现问题,但是长期以往,极有可能酿成大祸,造成无法挽回的损失。同时,由于对于安全管理的资金投入不足,一些老旧的设备没有充足的资金也无法进行更换,这就给煤矿开采工作带来了威胁。

2 创新煤矿机电技术管理,确保煤矿安全生产

2.1 健全完善机电技术管理制度

建立健全完善的机电技术管理制度体系,是保障管理工作有序开展的关键。煤矿企业要结合新时期机电技术管理工作需求,对现有管理制度体系予以更新补充,使其具备更高的可行性,明确机电技术管理内容、流程,确保将管理工作落到实处。同时,要健全监管机制,充分发挥监管机制的作用,严格监管机电技术管理工作落实状况和管理制度执行状况,避免机电技术管理工作流于形式,确保管理工作的开展有法可依,有章可循,提高管理质量。此外,要落实责任机制和奖惩机制,将机电技术管理工作责任落实到个人,一旦出现问题,能够及时明确责任人,提高管理工作责任意识,并将管理工作成效和薪资福利待遇相挂钩,并结合工作人员表现、态度实施奖励或者惩罚,提高工作积极主动性,高效完成煤矿机电设备技术管理工作。

2.2 采用信息化管理

为了进一步提升机电技术的管理效率,应该对煤矿机电设

备进行信息化管理。通过构建信息化管理系统,可以实现对煤矿机电设备管理的自动化和集中化。常见的煤矿机电设备信息化管理如图1所示。

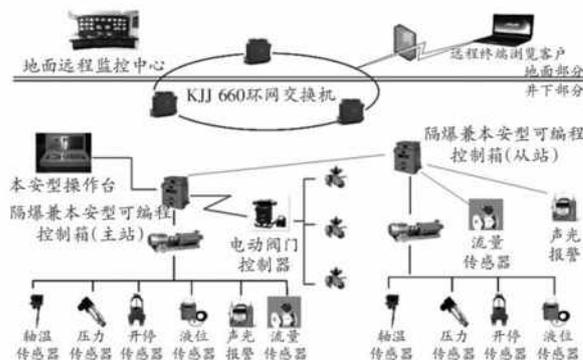


图1 煤矿机电设备信息化管理示意图

由图1可知,煤矿机电设备信息化管理可以分为地面部分和井下部分。地面部分多为集控中心,主要是各种显示器,可以实时显示煤矿井下机电设备的运行状况等信息。而井下部分多是对机电设备的运行状态参数进行采集,这主要是由一些传感器完成,例如,温度传感器、压力传感器和液位传感器等。采取信息化管理的优点主要包括以下3个方面:一是可以实现对煤矿机电设备的实时管理。一旦发现设备出现异常情况,可以通过喊话或者是直接操作的方式来防范危险情况的发生。二是实现对设备内各种性能参数的记录。过去对设备的一些记录都是纸质化记录,这样不仅不方便查阅,而且还存在造假的嫌疑。进行信息化处理后,能够提升各种信息的可读性。三是实现设备管理的自动化。通过传感器将各种参数进行实时采集,不需要人现场采集,极大地方便了设备的集中化管理,降低了人力资源的消耗。

2.3 提升员工的安全意识及技能水平

企业应定期开展安全讲座。安全讲座可利用多媒体对员工进行安全教育,使员工能在日常生活中随时随地进行安全教育的学习。应尽可能邀请有关部门安全人员进行安全讲座和安全演练,使相应人员在发生突发情况时更有效地应对。除了安全教育培训外,还应提升员工的技能水平。如果只是更新机电设备,而不提高员工的技能,则机电设备不能更好地发挥其实际效用,并且如果员工操作不当,还会损害机电设备,造成安全隐患。因此,应加强对员工的技能培训,包括技能理论知识课程及实践操作课程。这些培训能为企业创造出生产价值和经济价值。在培训过程中,员工会形成对企业的主人翁意识和责任意识,从而提升企业内部的凝聚力。技能课程培训中应注重技能培训的方式,讲授相应的机电设备操作和理论知识是不可缺少的,但更应在实践中进行演练。在技能培训中,不只要注重对员工实践操作能力的培训,更要注重联系实际案例进行培

训。

2.4 加强机电设备的维修维护及更新工作

一是要做好机电设备的维修维护工作。机电设备的良好运转对于矿井安全生产有着十分重要的作用，因此保证机电设备高效运行是应该关注的。当机电设备出现故障时，应及时进行维修。除了故障维修之外，还应注重日常保养工作，重点考虑机电设备所需的温度和湿度，避免粉尘影响。温度和湿度的控制是为了保证机电设备能在一个温度偏低的状态下工作，过高的温度会使机电设备出现故障甚至发生电源短路、火灾等危险。而粉尘的影响是煤炭企业生产过程中不可避免的。如果不能及时清理掉粉尘，粉尘就会进入机电设备内部，对机电设备造成损害，不利于机电设备的可持续使用。二是应加大机电设备更新力度。一些煤矿企业现在使用的仍是已落后淘汰的产品。更新机电设备能更好地提高矿井生产效率，更好地为煤矿企业创造经济效益，因此在一定的资金条件下，应提高机电设备的更新比例。企业应权衡好机电设备更新与生产效率之间的关系。技术创新是信息化时代煤矿企业的前景，只有更好地进行技术创新，提高员工的创新水平，利用新的机电设备、产品工艺及生产技术，才能更好地提高矿井生产安全水平，更好地提升经济效益。

2.5 建立健全煤矿机电安全生产的体系

要做好煤矿机电安全生产的工作，第一，需要加强相关负责人和施工人员的安全意识。安全意识是保证自我人身安全的前提，企业要加强对相关负责人和施工人员的安全教育，组织他们对于煤矿安全生产知识的学习，帮助他们树立正确的安全意识。第二，要完善管理部门，明确各部门的责任。在建立健全煤矿机电安全生产体系的工作中，需要各个部门协同合作，因此各部门间能够分工明确，迅速完成本职工作，且能够互相帮助，这将对安全生产的重要保障。

2.6 加大安全管理的资金投入

资金是进行安全管理实际行动的前提，只有充足的安全管理资金的投入，才能够有效地决解新能源安全管理过程中发生的问题。针对安全管理资金投入不足的问题，煤炭开采的企业应该按照国家的相关规定，依法健全安全生产投资的管理制度，保证对于安全管理的资金投入要充足。

参考文献：

- [1] 张开国.煤矿机电技术管理质量提升措施分析[J].能源与节能,2021(6):202-203.
- [2] 王华.浅析煤矿机电管理存在的问题及改进对策[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(6):22-23.
- [3] 张玉龙.煤矿机电管理存在的问题及改善策略[J].能源与节能,2021(5):148-149.

2.7 加强煤矿安全管理技术人员的专业素质

煤矿安全管理技术人员的专业素质会直接影响到煤矿安全生产管理工作的开展，因此要做好煤矿安全管理技术人员的管理和素质培养工作。第一，要对煤炭开采人员进行考察。目前市场上的煤矿开采人员龙蛇混杂，一些开采人员虽然有经验，但是却没有相应的专业知识储备，给煤矿的开采工作带来了不确定性。所以煤矿安全管理人员需要筛选出技术水平较高的人员，才能真正开展煤矿开采工作。第二，要有计划、有目的地调配人员。要考虑到煤炭开采人员的工作方向，合理的安排其工作岗位和工作量。要避免人才浪费，充分激发煤炭开采人员的工作热情。第三，生产管理过程要按照国家的煤矿开采安全标准进行。由于煤矿行业是我国的重要能源供应行业，但是安全问题频发，所以出台了相关的煤矿开采安全标准，以期能够有效降低煤矿开采的安全事故的发生的概率。

2.8 重视机电技术人才的培养与引进

在进行机电技术管理时，机电技术人才发挥着重要作用。为此，煤矿企业应该重视机电技术人才的培养与引进。一方面，煤矿企业应该去招聘一些大中专学校毕业的机电专业的学生。考虑到机电方面专业人才培养需要较长的时间，为此，煤矿企业应该给予足够的支持，使其不仅掌握丰富的理论知识，还具有丰富的现场经验。更重要的是，给予优厚的待遇，提升其工作积极性。另一方面，煤矿企业还应该重视对机电技术人才的培养。考虑到煤矿行业招聘机电专业方面的技术人才比较困难，为此，应该对煤矿现有的一些技术人才进行培养。培养方式是通过与一些大型企业进行合作，例如在一些重要生产厂家进行培训，让技术人员充分了解机电设备各方面的知识。

3 结语

综上所述，煤矿机电技术是一项重要内容，由于煤矿机电技术专业性强，施工影响因素较多，容易出现技术质量问题，导致煤矿机电系统功能不完善，对安全生产存在一些隐患，成为煤矿安全事故的重要诱因。为此，在煤矿机电自动化技术开展中，企业方面要加强管理力度，重点落实技术质量控制，完善相应的监管制度，对机电技术施工准则进行明确，提高作业人员专业素养，并且加强技术管理，提高技术应用效果，以减少各种不良因素对煤矿机电技术产生的干扰，完善机电工程功能，在消除安全风险的同时，为煤矿企业生产领域的可持续发展做出积极的贡献。