

# 煤矿机电管理缺陷分析与改进措施分析

彭宝迎

山东能源新汶矿业集团有限责任公司鄂庄煤矿 山东济南 271100

**摘要:**近年来,我国煤炭工业发展较快,煤矿机电设备设施的更新换代速度很快,煤矿机电设备设施的管理越来越受到重视。煤矿机电控制直接关系到矿山企业的安全生产。然而,目前煤矿机电控制仍存在诸多不足,是煤矿企业发展的严重障碍。针对存在的问题,需要采取先进的技术和管理方法加以解决,促进煤炭企业进一步快速发展。

**关键词:**煤矿机电管理; 缺陷; 措施

## Analysis of defects and improvement measures of coal mine electromechanical management

Baoying Peng

Shandong Energy Xinwen Mining Group Co. LTD Ezhuang Coal Mine Shandong jinan 271100

**Abstract:** In recent years, the rapid development of coal industry, the rapid updating speed of coal mine mechanical and electrical equipment facilities, more attention has been paid to the management of coal mine mechanical and electrical equipment facilities. Mechanical and electrical control of coal mine is directly related to the safety production of mining enterprises. However, there are still many shortcomings in the electromechanical control of coal mine, which is a serious obstacle to the development of coal mine enterprises. In view of the existing problems, it is necessary to adopt advanced technology and management methods to solve, promote the further rapid development of coal enterprises.

**Keywords:** Coal mine mechanical and electrical management; The defect; Measures

煤炭产业是我国经济社会发展的主要动力。在经济快速发展的背景下,人口对煤炭资源的需求不断增加,给矿山企业的安全生产工作带来了更大的压力。煤矿开采是高风险作业,机械化、智能化的不断投入,有效的降低了作业人员的危险系数,机械化、智能化的投入离不开控制系统,煤矿机电控制是又是控制系统中非常重要复杂的部分。因此,在不断提高运行控制水平的同时,煤矿必须狠抓机电控制,不断改进,灵活转变生产方式,注意电气设备的维护保养和安全。在确保员工安全的前提下,可以进一步增强公司的经济利益,为煤炭企业的健康可持续发展做出贡献。

### 一、煤矿机电管理的重要性

目前,由于煤矿生产主要依靠机电设备,机电控制在煤矿安全生产中起着重要作用。科学合理的机电控制技术可以提高采矿效率。机电控制技术更新发展,促进了煤炭开采的安全高效,随着大量具有先进功能的机电设备的引进,进一步显现出来机电控制的重要性。技术创新可以更有效地发挥机电设备的作用,提高生产效率。煤矿充分认识到机电控制的重要性,有助于机电控制水平的提高,及时发现和关注设备运行中的安全隐患,确保煤矿安全生产。在煤矿开采活动中,安全生产是重中之重。由于煤矿开采的特殊性,在开采过程中有很高的

安全风险,煤矿机电设备的更新换代,对安全开采和员工生命安全起到有效的保障作用。因此,煤矿生产过程转变控制观念,充分发挥煤矿机电设备和机电控制的作用。也就是说,在煤矿企业的经营管理过程中,不仅要抓好煤矿能源系统的有效管理,还要抓好电气设备的正常运行,以提高经济效益和安全效益<sup>[1]</sup>。

### 二、煤矿机电实际管理过程中存在的缺陷

#### 1. 专业人才匮乏

首先,煤炭开采本身就是一个高风险的职业,大部分矿山位于偏远山区,工作条件恶劣,煤矿作业易受外界因素影响,开采工作枯燥无趣,有许多工作人员不愿从事矿山工作。其次,国内很多煤矿企业不重视人力资源开发,缺乏强大成熟的人力资源开发体系,很多煤矿缺乏专业技术人员。对此,一些矿山下大力气尽快填补矿山机电维修工人和专业技术人员的不足,逐渐重视自主人才的培养。即使经过培养,仍然无法满足工作的要求,部分员工选择寻找更好的职业道路。因此,优质矿工非常不稳定,技术工人长期短缺已成为制约矿山企业高产能、高效率的重要因素。

#### 2. 缺乏完善的管理制度

目前,国内煤矿企业的机电管理人员大多对机电控制的操作不了解,不能正确管理机电设备,也不能保证

机电设备的正常运行。同时，大多数矿山企业还没有建立系统的机电控制模式。企业缺乏足够数量的管理人员，没有发达的机电管理智能化，熟练人员短缺。作用于高效控制的机电装置，发挥不了应有的作用。目前煤矿企业还没有科学合理的机电控制体系，不能合理使用和有效管理煤矿企业配备的机电设备，也不能进行定期的调整，做好对电气设备的维护。关于电气设备的维护，矿业公司必须不断开发和调整各种管理系统。一些公司设计了适当的管理系统，但最终并没有实际运行。只要实施专业监控，任何系统都存在漏洞。此外，一些煤矿企业的生产力和执行力不高，无法将某些工作方式和管理制度有效地融入煤矿实际生产过程中，提高不了生产效率和经济效益。实现不了良好的增长，达不到业务标准<sup>[2]</sup>。

### 3. 缺乏对机电设备有效地维护

煤矿机电设备的稳定运行直接关系到煤矿的生产。专业服务人员应定期对机电设备进行维护和保养，确保运行更加可靠。一些煤矿引进了高科技机电生产设备，但由于缺乏先进设备的操作经验、相关性能和参数，缺乏基本的修复设备，修复效果还没有达到监管要求。一些煤矿没有完善的设备维护制度。如果不注意机电设备的维护保养，一些设备会在潮湿、多尘、高温的环境下运行，这会加快机电设备的老化和腐蚀。设备故障概率增加，对煤炭开采产生负面的影响。

### 4. 缺乏足够的监管力度

缺乏适当的监督和管理也是导致煤矿能源管理难以实施的一个重要因素。对这些矿业公司来说，要加强某些管理活动的落实，使煤矿等的经营活动没有系统性的限制，仅靠强有力的行政力度是不够的，需要加强管理，减轻发展受阻力度。例如，一些操作者无法理解机电设备的一些原理和布置。要想实现灵活高效的团队合作只能是凭空想象而已。

### 5. 机电设备管理不到位

在许多矿山，日常管理混乱，不可能严格控制产品和设备。同时，设备选型和管理方案不科学、不合理，日常管理没有有效，各种设备台账没有整理，很多技术图纸胡乱放，无法实现先进的信息化管理和电子控制。机电设备的控制存在很大差异和不平衡。许多机电矿山管理人员只关注起重要作用的大型关键设备的管理，而不关注需要大量资金且存在许多安全隐患的小型设备的管理。容易因泄漏或点火引起火灾爆炸，从而导致严重的工业安全事故。

### 6. 机电设备的超负荷使用

在一些矿山企业的煤矿生产过程中，一般通过不及时更换机电设备来实现降低生产成本。电气设备因超负荷长时间运行而磨损。煤矿机电设备缺乏适当的维护和保养。设备陈旧，机电设备不够安全。机器很容易老化。在实际生产中，存在着严重的安全隐患。部件和设备处于不稳定状态，无法正常运行，可能导致安全事故<sup>[3]</sup>。

## 三、强化煤矿机电管理成效的有效措施

### 1. 提高煤矿机电管理人员的综合素质

为了提高管理人员的综合素质，煤矿必须重视业务和技术培训，并从两个方面进行人才培养。同时，通过系统的培训，提高员工作业的质量。在员工开始工作之前，煤矿必须培训新员工。这使员工可以全面了解公司，并提供有关公司内员工技术状况的详细信息。在培训过程中，必须将工人的注意力固定在机电设备的安全上。为其员工提供机电设备安全方面的充分培训。这不仅提高了机电设备工人的安全知识，它还让员工认识到管理机械和电气设备的重要性。煤矿需要对机电设备进行有效的控制，以保证机电设备的安全和稳定运行，以保证正确、规范的作业。另外，管理者要更加重视电机设备的安全，加强电机设备的安全管理。煤矿还应调整机电管理人员的薪酬结构，完善相应的绩效薪酬机制，提高员工积极性，加强机电设备人才的全面发展。另外，煤矿要注意相关人才的引进。这使得高素质的专家不仅可以为企业带来新的知识和技能，也可以为企业生活带来新的活力。企业提供有效的培训并专注于整合人才。这有助于全面提高机电技术管理的效率。

### 2. 完善管理体制，健全管理制度

无论执行何种类型的管理工作，管理系统都很重要。在我国煤矿工作中，随着产量逐渐增加，机电控制过程的效率需要提高。要将机电控制过程的效率进一步提高到要求的水平，不仅要加强控制功能，而且要注重经验的综合，对前人工作的合理分析和借鉴。按要求与现有的煤矿工作进行比较，发现工作中的差距，及时有效地消除和纠正，完善和优化管理制度。随着工作管理和控制系统的不断完善，煤矿电气设备的多方面发展势在必行。所有电气控制操作都必须在相对客观的水平上考虑。因此，控制功能要有一定的相关性和重要性。加强行政体系建设，要有效宣传相关的法律法规以及对应的责任。在此背景下，应根据企业的具体生产情况，详细制定和规范相关规则，并将每一项标准化的规则应用到生产的各个环节。在严格高效的监管环境中进行每一个生产过程。对于煤矿机电控制的有效改进，控制系统和工作管理的不断改进和细化是最不可或缺的一部分。

### 3. 做好机电设备的检修保养

在煤矿行业，设备的运行受周围环境影响因素较大，连续运行容易造成各种故障。有效地对设备进行维护修理有利于降低安全风险，确保机电设备可靠运行。煤矿要重视机电设备的检查和维护工作，依据设备机器的工作规律，制定全面的检查和维护计划。这应反映计划的周期性及其全面有效的要求，提高煤矿工作的安全质量。在进行定期检查和控制时，对设备进行简要检查，以确保设备在运行过程中没有出现严重违规行为。应记录对设备和主要操作的适当定期检查。对于定期维护，操作

人员必须根据设备状况和生产强度设定检查周期。在此循环之后,应仔细检查电气设备。电气装置的定期检查需要经营煤矿的服务或公司。其他部门要做好沟通,突出重点,然后严格按照服务计划进行维护和保养<sup>[4]</sup>。

#### 4. 对机电管理实施全面监控

虽然需要对矿山机电控制进行实时监测和全方位综合监测,但要严格遵守中国法律的有关规定,相互采取科学合理的措施。强有力的安全保障,出台政策法规保障煤矿企业的生产。这使得机电操作人员能够在煤矿实际生产过程中正确、安全地使用机电设备。面对这种情况,矿山企业应加强机电设备安全管理,不断将经济、现代化的机电设备引入煤矿,并以此为基础建立系统的机电设备管理流程。为了提高工作质量和效率,优化引进先进的机电设备。对于后置老机电设备,应进行升级、拆除,降低机电设备实际使用的风险因素,延长机电设备的实际使用范围。需要对矿山企业的机电设备进行系统化管理,运用最新的技术和管理经验,全面、及时地监控企业机电设备的具体运行情况。同时,当设备机器出现安全漏洞时,应立即发现并采取有效的处理和对策,深入了解设备的实际运行情况。

#### 5. 提高技术管理水平的措施

加强煤矿工程设计:煤矿经营前,要研究深入了解煤矿区和环境的相关信息,合理设计,了解煤矿的真实情况。做好煤矿项目计划,设计好工程设计平面图。施工设计时还应在图纸上清楚标明煤矿承包商设备的数量、分布和使用情况,并在需要规范施工的重点区域注明。不断强化施工技术和作业安全管理标准:大型煤矿企业要严格遵守和执行煤矿施工技术安全管理标准。开工前,企业应定期接受煤矿安全职业培训。指导施工人员进行现场技术安全管理,制定相应的工业安全技术管理措施。由于安全生产管理人员涉及煤矿安全生产经营,需要加强过程安全管理。煤矿建设不符合煤矿建设技术要求的,必须立即停产或者依法调整。加强工作规范,做好准备:在大型煤矿开展井下钻井作业前,技术人员必须完成上岗培训。施工技术措施的主要规定包括施工技术措施的实施方式、施工准备程序、安全措施等。所有施工过程必须适合我国煤矿实际生产经营,并为提供煤矿作业给予各种技术和测量工具<sup>[5]</sup>。

#### 6. 购置先进的机电设备

我国现代机电采煤业使用的机电采煤设备长期以来

相对落后,对产业升级和采煤业的快速发展贡献不足。企业应积极将先进的机电设备引入煤矿,并在环境中根据煤矿建设的实际过程对机电设备进行改造,增加机电设备生产中的维修投入,通过减少购买劣质机电产品提升煤矿作业质量。

#### 7. 做好安装工作

煤矿生产中机电设备控制项目十分重要,直接关系到设备的运行效率和质量。在真正的工程中,安装项目不仅仅是装配,机电设备结构复杂、部件复杂,需要与电路、保护等各种系统连接,因此实际安装设计必须根据方案认真分析开发。为减少机电设备安装中的失误,生产部门应研究设备制造说明书,制定相应的接线图。制造企业应成立专门的检验小组,对设备从安装到运行的全过程进行严密监控,确保每一个环节都通过质量控制。安装工程结束后,电气设备不能直接使用,公司必须对安装的设备进行检查。此外,如果安装数量很大,公司无法在短时间内验证所有安装。此时,需要抽查和测试。现阶段,面对快速的技术升级,企业使用的设备需满足当前市场竞争和生产需要的绝对必要条件。即使在引进新设备后,企业也必须对设备进行适当的检查和维护,确保其适应新设备和新工艺<sup>[6]</sup>。

#### 四、结语

煤矿开采存在诸多风险,煤矿的精心管理起着重要的作用,其影响直接关系到企业的整体经济效益。但是,就目前煤矿机电控制的现状来看,仍然存在着各种各样的问题,这些问题对煤矿的安全运行有很大的影响,对公司的生产效率也有很大的负面影响。要解决这些问题,需要采取相应的措施,建立正确的规章制度,加强培训,提高机电专业人员的素质,对过程进行全面的实时监控,推进煤矿的正常工作。

#### 参考文献:

- [1] 耿俊飞. 煤矿机电管理缺陷分析与改进措施研究[J]. 当代化工研究, 2021(19):71-72.
- [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(06):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(05):148-149+179.
- [4] 迟鹏飞. 煤矿机电管理缺陷分析与改进措施研究[J]. 技术与市场, 2017,24(12):271+274.