

# 浅谈提升煤矿机电运输管理水平的有效策略

白永宏

国家能源集团神东煤炭集团 内蒙古 鄂尔多斯 017200

**【摘要】**：随着我国经济快速发展，社会对煤炭资源的需求量在不断提升，在煤矿生产企业中，矿井作业是生产的基础。由于矿井工作的职业性质，矿井下的工作人员经常面临人身安全问题。由于煤矿的运输贯穿煤炭开采的全过程，很长的运输线路很容易发生安全事故。在煤炭开采行业，煤炭运输安全问题一直被认为是亟待解决的问题。在进行煤矿运输过程中，繁琐的管理环节一旦出现问题，会出现经济损失，同时也会对工人生命安全有关。本文主要针对目前我国煤矿运输管理存在的问题进行开发和进行分析，为优化和改进煤矿运输管理提出一些建议，为产业发展做出贡献。

**【关键词】**：煤矿机电；运输管理；策略

## The Effective Strategy to Improve the Management Level of Mechanical and Electrical Transportation in Coal Mine

Yonghong Bai

National Energy Group Shendong Coal Group Inner Mongolia Ordos 017200

**Abstract:** With the rapid development of China's economy, the social demand for coal resources is constantly increasing, in the coal mine production enterprises, mine operation is the basis of production. Due to the occupational nature of the mine work, the staff under the mine often face personal safety problems. Because the transportation of coal mines runs through the whole process of coal mining, very long transportation lines are prone to safety accidents. In the coal mining industry, the coal transportation safety problem has always been regarded as an urgent problem to be solved. In the process of coal mine transportation, once the cumbersome management links appear problems, there will be economic losses, but also related to the life safety of workers. This paper mainly develops and analyzes the problems existing in coal mine transportation management in China, puts forward some suggestions for optimizing and improving coal mine transportation management, and makes contributions to the industrial development.

**Keywords:** Coal mine mechanical and electrical equipment; Transportation management; Strategy

我国是一个资源非常富有的国家，矿产资源丰富，其中煤炭资源是我国主要矿产资源的重要组成部分。我国改革开放后经济的高速增长，与煤炭作为资源的支撑息息相关，而煤炭是我国发展电力和热力的基础，煤炭工业成为我国国民经济发展的支柱。其中，煤炭资源的运输是整个矿业业务生产的重要环节，是生产线的延伸和各部分生产的衔接，是整个企业正常生产和发展的重要保证。煤矿机电输送过程中会出现设备、线路、人员、管理等方面的问题。因此，保证煤矿工作的正常运行，严格控制机电输送，可以减少事故发生，提高生产效率。因此，本文首先介绍了煤矿机电运输安全管理的重要意义，接着对煤矿机电运输管理中存在的问题进行阐述，最后介绍了提高煤矿机电运输控制水平的实用有效的控制方法，希望能够给相关人员提供参考。

### 1 煤矿机电运输安全管理的重要意义

随着社会的不断发展和科学技术的飞速发展，采煤机电设备越来越发达，机械化、智能化水平越来越高。因此，在煤炭开采效率和运输效率显著提高的同时，不可否认还有几个安全隐患需要充分考虑。煤炭开采和运输中始终存在安全隐患。电缆的老化和处理不当会导致粉尘和气体爆炸，这导致了威胁公

司发展和相关员工安全的事故。因此，必须设法加强煤矿机电运输安全，确保煤矿机电装置正常运行，严格按照《矿山安全规程》和相关专家标准确保机电装置安全。煤矿运输安全管理的重要性不言而喻，作为重要环节，煤矿运输机电安全直接影响煤矿安全管理水平。据调查，煤矿安全事故中，近半数是与机电车辆安全有关的事故，可想而知机电运输安全事故的破坏性，以及解决此类问题的迫切性，因此，必须充分重视机电运输安全，采取必要的应对措施，加强煤矿机电运输安全管理<sup>[1]</sup>。

### 2 煤矿机电运输管理中存在的问题

#### 2.1 煤矿机电运输管理难度大

随着煤炭开采的发展，煤炭开采深度逐渐加深，使用的机电设备数量和种类增加，管理的复杂性达到顶峰，这对管理者来说难度很大。在技术分析有限的情况下，许多机器超负荷运转，日常检查和维护不足，设备经常出现故障，缓慢的开采还会危及生产工人的人身安全。此外，随着矿山深度的逐渐增加，输送线和自动控制线也变得更加复杂。由于地下作业环境有限，不仅安装困难，而且安装好的输电线路也可能因环境影响而失效，直接影响煤炭运输的安全。

## 2.2 对该项管理工作不够重视

在许多煤矿企业的生产经营中,虽然各个行业的公司都是可持续的,但企业经营最终目标是利润,工作的重点通常是实现经济效益,也存在对机电运输管理重视不够的情况,具体情况可以从两个方面来理解:一是对机电运输装置的理解过于片面,觉得能够正常运输即可,并不需要花费太多的资金引入先进的设备,这不仅造成陈旧落后的机电传动设备泛滥,而且还存在高能耗、重污染的问题,对煤矿企业的可持续发展造成负面影响,同时也增加了管理工作量。二是机电运输装置没有完善的监控体系。因为没有完整的制度规则,所以没有相关研究发展的制度支持,其规范性和科学性也有所局限。制度安排的缺失也影响了相应管理者管理机电车辆的重要性,从而导致日常工作中的轻浮和缺乏责任感,也增加了该环节的安全风险。

## 2.3 相关人员专业素养相对不足

有必要对当前的矿工进行安全培训,许多煤矿对地下采矿安全的理解存在差异。此外,有关部门对煤矿安全及其推广工作也没有给予应有的重视,相关宣传教育工作不到位,很多工作浮于表面,甚至有些技术人员未通过岗前培训。此外,部分机电输送设备操作难度大,需要专门人员操作,然而,当今煤矿部门机电工人的专业水平很差,无法实现工作的全面标准化。部分技术人员虽然经过专业培训,但缺乏足够的测试和专业实践经验,在操作过程中可能因设备使用不当而导致事故发生。在一些煤炭技术岗位,工作人员经常流动,技术任务设置不当,煤矿输电系统的正常运行得不到保障<sup>[2]</sup>。

## 2.4 检查维护工作落实不到位

煤矿开采作业离不开煤矿电气装置,依靠科学高效的检查和维修作业来确保安全高效地使用电气装置进行运输。事实上,通过进行适当的维修工作,可以确保矿山电气装置在整个工作过程中的稳定运行。但是,鉴于机电运输管理的现状,日常维护和设施的检查维护工作并没有完全落实。一方面,由于井下环境恶劣,许多管理人员不愿进行设备的检查和维修,尽管必须进行检查和维修,但通常会进行随机检查工作,并不能保证相关工作的有效开展。另一方面,由于相关办公室人员没有安排检查和维修,所涉及的工作非常混乱,检查经常被忽视。但是,如果不进行检查和维修,就不能及时发现和解决传输设备的问题,从而隐藏潜在问题和相关管理工作的影响。

# 3 提高煤矿机电运输管理水平有效措施

## 3.1 提高对机电运输管理的重视程度

煤矿管理人员必须充分认识运输管理对煤矿安全和效率的影响,并相应调整管理思路。机电运输管理工作的重要作用和影响延伸到整个公司,需高度重视这项工作,采取多种措施,不断提高管理水平。具体程序如下。

首先,应加大资金投入力度。影响煤矿安全和效率的电气设备不仅是煤矿设备,电气运输设备也非常重要。因此,煤矿企业也需要增加输电资源。积极引进现代化设备,及时更换老旧设备。通过提高煤矿运输效率,既要降低设备故障和安全隐患,又要保证煤矿生产活动的稳定性和效率。

其次,要加强相关制度体系的创建和改革。健全的管理制度体系是规范管理工作、提高效率的前提。因此,煤矿企业需要根据机电运输、煤矿生产技术和现场条件,系统地设计和实施相关制度安排。除了规范机电车辆管理流程外,还应建立责任追究制度,以促进个人和机电车辆管理关键人员之间的适当工作职责,确保他们通过有效地完成工作来对工作负责。同时,加强赔偿和处罚方案的实施。提高机电运输管理质量,有效消除差错和安全隐患,保障生产活动不间断开展的,给予充分补偿。造成故障或安全问题的人员应根据相应系统的规格承担责任。通过实施各种有效的制度,提高相关管理人员的责任感和积极性,确保输电管理的有效实施。

此外,要在设备领域加大设备投资力度,拆除使用寿命长、超过正常使用寿命的设备,利用投资资金对老旧设备进行升级改造,促进就业。基于丰富的实践经验,为人员提供企业的灵活性和企业的维护,是解决煤矿能源效率提高问题的重要贡献<sup>[3]</sup>。

## 3.2 引进相关人才,对员工进行工作培养

随着我国科学技术的发展,机电运输设备也在不断地更新换代,这也要求了技术人员在技术方面的不断提高,企业需要招收大量的新型技术人才。因此,企业应建立完善的员工培训体系,不断对员工进行相关知识的教育,提高员工的专业技术水平。公司还可以举办知识竞赛,鼓励其他员工积极探索自己的技能,并奖励优胜者奖金、假期等。重要的是参与人员加深对新设备的了解,使他们更好地了解操作、维护和设备维护。此外,企业应积极向社区引入新的技术人员,不断优化技术团队。同时,老员工可以从新来者那里学习新技能,新人能够从老员工身上吸取他们多年的工作经验,他们一起成长更好地为企业工作,降低机电运输事故发生的可能性。

## 3.3 规范操作

从以往的安全事故来看,煤矿机电运输事故主要涉及跑车、追尾、撞车、碰人等。交通事故往往是由于车辆与在道路上行驶的行人发生碰撞而发生的。由于道路太窄,行人无法及时通过车辆,导致事故发生。在这种情况下,必须遵守车辆安全驾驶规范。运输过程中严禁跳跃或提升车辆。车辆发动机运转时,严禁人员在路上。机电运输设备在运输前必须进行检查和维修。在井下工作中,严禁带电作业,如电气设备的安装、维护和移动。运输防爆设备时,确保发生漏电情况的时候能够及时中断供电。井下工作要严谨,不可损坏电线、电缆、电话

线等,井下的一切设备都需要进行接地处理。工作人员在工作的时候,应穿戴绝缘手套、绝缘工作服和绝缘鞋。必须检查所有电气设备的安全性。下班后,由相关人员负责关闭电气设备,并确保所有井下设备均已关闭,以确保生产安全。

### 3.4 加强机电运输设备的检修力度

只有加强矿山企业机电设备的运输和维护,确保机电设备的平稳运行。因此,机电设备的更换和维护非常重要。目前我国现具备的机电运输设备检修工作都是定期开展和进行的,维修工作不能灵活应用于电气设备本身的运行,导致机电输送设备的质量控制下降,对煤矿机电输送质量控制的安全性影响很大,也直接影响到设备的生产效率和输送工作的质量。因此,加强机电传动系统安全,提高煤矿机电输送系统运行的安全性,使煤矿机电输送系统在采矿过程中能够正常使用。首先,对煤炭开采行业的平地机、叉车和采石场操作员使用的机械设备进行了一系列测试。如果在连接这些设备时存在安全风险,则会导致非常严重的安全事件。同时需要测定出专门负责升降的系统进行定期的性能检测,一般可以将周期设置为一年,也可以定期测量其他设备的性能。根据不同设备的实际使用情况,可以设计一个合适的测试周期。在机电运输设备的运行维护过程中,要注意改变现有的运行理念,有效提高运行维护速度<sup>[4]</sup>。

### 3.5 采用智能化电气控制措施

高质量的监控是确保采矿作业效率和安全的基础,采用综合监控系统,记录采矿速度、故障状态、参数设置、维护信息等。采用两级微机处理系统对相关信号进行采集、监控和管理,提高采矿效率。同时监控系统包括打印设备或显示装置,使控制状态参数实时显示在中央监控屏幕上,使相关人员可以方便

地查看相关数据,使易于理解升降系统的变化。为保证生产调速的准确性,应采用变频调速系统控制电气频率,达到提高电机转速的目的,提升段速度电流、正弦矢量控制、HIVERT—YVF 高压变频器控制主要用于提高提升系统整体运行可靠性,保证设备过热过压安全运行。此外,矿井提升机电气控制系统一般会选择变频器对提升机转速进行调节,保证其具有足够的提升力以及运输速度<sup>[5]</sup>。

### 3.6 加强对现场的监督管理

在煤矿企业的机电运输作业中,工作场所的控制和管理是非常重要的任何隐患都需要防患于未然,监管工作不仅可以直观地检查相关人员的工作态度,还可以有效监控管理效率。矿业公司还可以在其运营期间在现场建立适当的监测小组。管理团队的工作比管理者制定的管理措施和规范更加具体。煤矿机电运输检查组的监督重点是相关设备和相关人员,特别注意有问题的环节。另外,要注意相关员工对工作的态度,如果该行为违反了规则,根据当地运行情况,不断完善相关规定,重点查找机电输电线路危险源,消除源头隐患。在现场督导中,深化对每个工人的安全意识,使其从自身做起,完成对安全行为的规范<sup>[6]</sup>。

## 4 结语

也就是说,煤矿机电运输在煤矿中占有非常重要的地位。机电设备的安全运行对于减少煤矿事故非常重要,对提高企业效率也有一定的作用,以机电设备管理为重点,开展煤矿安全知识培训,提高其专业技术知识,加强对煤矿机电运输施工现场的管理,引进大量的人才,提高煤矿机电运输管理的水平,在降低煤矿安全事故发生率的同时实现了企业的可持续发展。

## 参考文献:

- [1] 张进忠.提升煤矿机电运输管理水平的有效策略[J].机械管理开发,2021,36(03):269-270.
- [2] 张善民.浅谈提升煤矿机电运输管理水平的有效策略[J].内蒙古煤炭经济,2021(06):126-127.
- [3] 廖冬梅.浅谈提升煤矿机电运输管理水平的有效策略[J].今日财富,2021(20):85-87.
- [4] 安洪梅.提升煤矿机电运输管理水平的有效策略探讨[J].山东工业技术,2016(20):61.
- [5] 杨君.浅谈提升煤矿机电运输管理水平的有效策略[J].价值工程,2015,34(35):84-87.
- [6] 李育刚.浅谈提升煤矿机电运输管理水平的有效策略[J].内蒙古煤炭经济,2019(20):72+87.