

朔黄铁路神池南站煤炭运输安全管理与风险控制研究

赵杨昊¹ 符安宁² 袁云飞²

1. 中铁三局集团有限公司运输工程分公司第二运输段 山西神池 036100

2. 国能朔黄铁路发展有限责任公司原平分公司神池南站 山西神池 036100

摘要: 本文针对朔黄铁路神池南站煤炭运输过程中存在的安全隐患和风险问题,进行了研究和分析,并提出了相应的安全管理与风险控制对策。主要包括强化安全意识与培训、加强应急预案和演练、优化安全管理机制等措施,在此基础上进一步完善朔黄铁路神池南站煤炭运输的安全管理与风险控制体系,提升煤炭运输的安全性和顺畅性。

关键词: 朔黄铁路神池南站;煤炭运输;安全管理;风险控制

前言

煤炭资源是我国最为重要的能源之一,而朔黄铁路则是连接山西省和陕西省之间的重要物流通道。然而,朔黄铁路神池南站在煤炭运输过程中存在一定的安全隐患和风险问题,如货物装载与卸载不规范、人员安全意识薄弱、应急预案不完善等。为了更好地加强朔黄铁路神池南站煤炭运输的安全管理与风险控制,本文将煤炭运输的安全问题进行了全面而深入的分析,提出了相应的对策和措施,以期能为朔黄铁路神池南站煤炭运输的安全管理和风险控制提供一定的参考。

一、煤炭运输事故类型和特点分析

1. 道路交通事故

道路交通事故是煤炭运输中最为常见的事故类型。这类事故主要由运输车辆与其他车辆、行人或其他交通障碍物发生碰撞或刮擦,引发车辆翻滚、碰撞及人员伤亡等后果。其中的特点是发生率高、危害程度大,常因驾驶员疲劳、违章行为、车辆故障等原因导致。

2. 火灾和爆炸事故

煤炭运输过程中,由于煤炭具有易燃和自燃性的特点,火灾和爆炸事故是常见的安全隐患。这类事故可能因煤炭堆放、搬运过程中的摩擦、电火花等原因引发。火灾和爆炸事故的特点是危险性大、蔓延速度快,一旦发生可能造成严重的人员伤亡和财产损失。

3. 坍塌事故

煤炭在运输过程中可能会发生堆放坍塌或崩塌的事故。这类事故通常发生在煤矿或煤炭仓库中,当煤炭堆放不当或堆放高度超过煤炭的自然稳定角度时容易发生。坍塌事故的特点是突然性强,可能导致人员被埋压、生

命危险。

二、煤炭运输风险识别与评估

1. 识别风险因素

在煤炭运输活动中,识别潜在的风险因素对预防事故的发生至关重要。风险因素的识别是通过系统的风险评估程序来获取数据和信息,针对各环节如煤矿装载、运输途中、卸载等阶段,分析可能导致事故的因素。从图风险方面考虑交通拥堵、气候因素、道路状况等因素,车辆风险可以看到装载状况、车况等;操作人员风险则需要审查驾驶员的技能、驾驶时间等。建立全面的风险因素识别清单可以帮助企业更好地应对风险。

2. 确定风险等级

一旦识别出潜在风险因素,接下来需要根据其严重性和概率来确定风险等级。风险等级是通过将风险因素的概率和影响程度结合起来衡量的。采用风险矩阵或其他评估工具,对各项风险进行量化或定性评估,确定各项风险的等级分布。这些等级通常根据可能性程度分为低、中、高三个级别,以便于企业进一步制定针对性的管理措施。

3. 制定风险应对措施

针对不同等级的风险,煤炭运输企业需制定相应的风险管理措施。对于高风险等级的问题,应优先考虑采取措施降低其风险等级,如改进监控、提高培训、规范操作等;对中低风险问题则可适度控制,此外,还需要建立起应急救援机制,以便在事故发生时迅速处置。

4. 定期检查和评估

风险管理不是一劳永逸的任务,定期检查和评估是保证风险管控措施有效性的关键环节。煤炭运输企业需要建立健全的检查机制,包括定期检查设备、过程,对

风险评估方法进行审查，及时跟踪风险控制的效果和实施过程中出现问题，并做出相应调整，以确保风险管理工作的持续有效性和稳定性。

三、神池南站煤炭运输安全管理和风险控制的问题

1. 安全管理不到位

在神池南站煤炭运输过程中，存在着安全管理不到位的问题。主要体现在管理制度不够健全、执行不严格，导致监管不到位、安全隐患无法有效识别和处理。此情况可能导致煤炭运输过程中出现事故风险增加、安全隐患暴露等问题，严重威胁到煤炭运输的安全性和稳定性。

2. 人员意识不足

神池南站煤炭运输中存在人员意识不足的问题，表现为员工安全意识薄弱、培训水平不高，容易产生安全疏忽和疲劳驾驶等现象。缺乏高度的安全意识和专业技能，容易导致煤炭运输作业中人为因素引发的安全事故，严重危害到人身和财产安全。

3. 装备设施老化

神池南站煤炭运输装备设施存在老化问题，主要表现为设备陈旧、维护保养不及时、技术更新滞后等情况。老化的装备设施容易出现故障和安全隐患，影响运输效率，甚至引发事故，造成财产损失和人员伤亡。

4. 持续改进机制不完善

神池南站煤炭运输安全管理中持续改进机制存在不完善的问题，缺乏有效的反馈机制和改进措施。缺乏及时、针对性的改进措施可能导致安全管理工作停滞不前、问题长期得不到解决，从而影响煤炭运输的持续安全和稳定。

四、朔黄铁路神池南站煤炭运输安全管理与风险控制对策

1. 建立健全安全管理制度

首先，建立健全安全管理制度应该注重科学和合理性，制定标准的流程和规范的操作标准。这主要包括制定针对煤炭运输场站的管理制度，从工作计划、作业程序、作业安排、资质认证、安全培训等方面进行全面的规范和标准化，确保安全管理制度具有可操作性和实用性。其次，建立健全安全管理制度还应该注重实效性，即要求制度不仅能够在文本层面完美的呈现，还能在实际操作中具有可见的实效性。这可以通过对煤炭运输过程进行全面的的安全风险评估，分析对每种风险的概率和后果，制定相应的应急预案和控制策略。同时，要求管理人员和员工在执行安全管理制度时，必须具备高度的责任感和执行力，严格按照安全管理制度进行操作和管

理，从源头上防范和控制安全风险。最后，建立健全安全管理制度还需要注重监督和检查机制的建立，以确保安全管理制度能够长期有效的实施下去。这可以通过建立煤炭运输安全监督机构，对煤炭运输过程进行全方位的监控和检查，发现问题及时纠正、整改，并对异常事故进行调查和处理。同时，监督机构还可以对煤炭运输过程进行评估和监测，找出运输安全的短板，从而优化安全管理制度的实施效果。

2. 加强培训和教育

首先，建立全员培训计划。制定详细的培训计划，包括新员工入职培训、岗位培训、安全意识培训等，确保每个员工都能接受到必要的培训。培训内容应涵盖安全操作规程、风险识别与控制、应急救援等方面的知识，以提升员工对安全工作的认识和理解。其次，实施多形式的培训。除了传统的面对面培训，还可以引入多种形式的培训方式，如在线培训、实地考察等。在线培训可以提供随时随地的学习机会，员工可以通过网络平台进行安全知识的学习和测试。实地考察可以让员工实际接触和了解煤炭运输过程中的危险因素，增强他们的实践能力和风险识别能力。第三，加强培训的针对性和实效性。根据不同岗位和职责的需求，制定具体的培训内容和方法。例如，针对驾驶员，可以加强道路交通安全和疲劳驾驶的培训；对于装卸工人员，可以重点培训货物的装卸操作技术以及防护用具的使用方法。同时，在培训结束后，要进行培训效果的评估，以确保培训工作的实效性。第四，开展安全意识教育活动也是必要的。可以通过举办安全知识竞赛、安全经验分享会等形式，激发员工对安全的关注度和参与度。安全意识教育活动的开展可以增强员工对安全问题的思考和重视程度，进一步提升他们的安全意识和主动参与安全工作的能力。

3. 定期检查和维护设备

设备的健康状况直接影响着煤炭运输的安全性和高效性，因此建立定期检查和维护机制至关重要。首先，定期检查设备需要建立严格的检查计划和流程。在具体实施中，应根据设备种类和使用频率制定不同的检查频率和标准。例如，对于常年运转的设备，应该周密安排定期的巡检和维护计划，确保设备长时间稳定运转。同时，也要注重在设备检查过程中对检查数据和维护情况进行详细记录，建立设备档案，实现全程监控和管理。其次，定期维护设备需要注重维护人员的专业能力和操作规程。企业应建立专业的维护团队，确保维护人员具备足够的技术能力和经验，能够及时发现设备问题并进

行有效维护。此外,维护人员还应该遵循标准的维护操作规程,确保维护工作的操作规范和有效性,避免因维护不当导致设备故障和安全隐患。第三,定期检查和维护设备还需要重视设备的更新与升级。企业应该定期评估设备的技术状态和性能指标,及时进行设备的更新和升级,保证设备始终处于最佳工作状态。同时,随着技术的不断进步,企业也应考虑引进先进的设备维护技术和工具,提高设备维护的效率和可靠性。

4. 强化应急预案和演练

首先,建立应急预案。应急预案应包括火灾、事故、自然灾害等多种突发事件的预案,并根据实际情况制定相应的应急预案。应急预案应明确各部门的职责和任务,预设应急处置措施和应急物资储备,以及废弃物处置方案等。在制订应急预案时需考虑全面性、可操作性、合理性和及时性等因素。其次,定期组织应急演练。应急演练是检验预案是否可行和有效的有效方法。应急演练应根据实际情况进行定期组织,建议每年至少组织一次大规模应急演练。演练范围应覆盖运输全流程,包括装车、运输、卸车等环节,以检验安全预案和应急措施的完整性和实效性。在演练中,要根据不同情况进行迭代和完善,以不断提高应急响应能力。第三,配备应急装备和人员。在突发事件发生时,应急装备和人员是保障处理突发事件的重要保障。应急装备应包括灭火器、救生设备、通讯设备等,而应急人员则应具备应急处置经验和相关技能,例如处置火灾、救援伤员等技能。最后,定期进行应急演练和工作总结。应急预案的完善需要在实践中不断完善,应急演练的结果和总结可以发现预案中不足之处,以便进行进一步完善。定期对应急预案进行评估和修订,加强应急演练和总结工作,可以不断提升应急响应能力,确保安全事故得到及时且有效的处置和控制。

5. 加强信息化管理

首先,建立信息化管理平台。煤炭运输企业应建立一套完整的信息化管理平台,将运输流程中的所有数据和信息进行整合、存储和管理。及时掌握运输环节的各种数据和信息,可以帮助企业了解运输状况,及时发现和解决运输问题。此外,信息化管理平台还可以对运输过程中的数据进行跟踪和分析,全面掌握运输情况,为企业决策提供科学数据支撑。其次,开展在线信息采集

和通讯。通过传感器、摄像头等先进技术手段和一系列软硬件设备,对运输汽车、列车进行全面监控和在线信息采集。通过采集的信息,实现对运输汽车或列车的实时管理,保证安全高效的运输。同时,开发和应用在线信息通讯技术,可以实现各个节点之间的信息互通,提高信息共享的效率,减少信息传递的误差。这可以帮助企业及时获得关键信息,发现和解决问题,保证煤炭运输的安全性和效率。第三,开展数据挖掘和预测分析。通过数据挖掘和预测分析,可发掘煤炭运输数据中的关键性信息,提高数据利用效率,为企业决策提供科学依据。比如可以通过大数据技术实现对煤炭运输过程中的数据进行各种关联分析、统计分析和模型分析,预测煤炭运输路线和需求情况,避免因数据分析不足导致的运输拥堵和风险发生。

结语

朔黄铁路神池南站煤炭运输的安全管理与风险控制是一个复杂而长期的过程,需要铁路部门和相关企业共同努力。本文通过全面深入地分析,提出了多项针对性措施,并对煤炭运输的安全管理与风险控制提出了相应的对策和建议。仅靠铁路部门和企业的单方面努力是不够的,更需要政府的支持和监管,以及社会和公众的理解和配合。未来,朔黄铁路神池南站煤炭运输的安全管理与风险控制需要不断完善和加强,努力实现安全保障和高效顺畅的双重目标。

参考文献

- [1]徐培喜.浅谈铁路煤炭运输的安全风险管理[J].中国物流与采购,2022,(16):83-84.
- [2]潘骅.铁路煤炭运输存在的问题及风险控制对策[J].现代营销(下旬刊),2019,(05):100-101.
- [3]陈松辉.崔玉贞.煤炭企业专用铁路运输管理的探索与创新[J].企业改革与管理,2016,(03):39-41.
- [4]舒文.物联网技术在煤炭物流公路运输安全监控中的设计与应用[J].物流技术,2015,34(02):218-219.
- [5]高道云.董道雷.崔瞳等.煤矿铁路运输企业安全管理“五步法”[C]//2012煤炭企业管理现代化创新成果集(上).中煤集团上海大屯能源股份有限公司徐沛铁路管理处,2013:7.