

Reflections on the Safety of Railway Freight Transport

Jianping Zhang

National Energy Huangda Railway Co., Ltd., Dongying, Shandong, 257100, China

Abstract

Railway cargo transportation is an important economic activity, which is crucial to the development of the country and the life of the people. It can not only transport goods from the production place to the consumption place, promote economic prosperity, but also reduce the road traffic pressure and protect the environment. However, the safety of railway freight transportation has always been the focus of people's attention. In order to ensure the safety of railway freight transportation, it is necessary to strengthen the safety management and improve the sense of responsibility and technical level of operating enterprises.

Keywords

railway; cargo transport; safety thinking

关于铁路货物运输安全问题的思考

张建平

国能黄大铁路有限责任公司, 中国·山东 东营 257100

摘要

铁路货物运输是一项重要的经济活动, 对于国家的发展和人民的生活至关重要。它不仅能够将货物从生产地运送到消费地, 促进经济的繁荣, 还能够减少道路交通压力, 保护环境。然而, 铁路货物运输的安全问题一直是人们关注的焦点, 为了保障铁路货物运输的安全, 需要加强安全管理, 增强运营企业的责任意识和技术水平。

关键词

铁路; 货物运输; 安全思考

1 引言

铁路货物运输作为一种重要的物流方式, 在现代经济社会中扮演着不可或缺的角色。然而, 随着货物运输量的增加和运输环境的复杂化, 铁路货物运输的安全问题日益凸显。论文从铁路货物运输的重要性、安全风险和对策等方面对该问题展开深入探讨, 并对铁路货物运输的前景进行展望。

2 铁路货物运输的重要性

2.1 经济角度

从经济角度来看, 铁路货物运输对于国家和地区的经济的发展至关重要。铁路运输具有高效、快捷、安全的特点, 能够实现大量货物的长距离运输。与其他运输方式相比, 铁路运输的运力大, 能够承载大量货物, 有助于满足市场需求, 铁路货物运输还能够促进经济区域协调发展, 通过铁路运输, 货物可以快速、低成本地从生产地运输到消费地, 促进了各地的资源优势互补和产业协同发展。此外, 铁路货物运

输还能够带动相关产业的发展。铁路建设需要大量的工程设备、钢材、建筑材料等物资, 这些物资的需求推动了相关产业的发展。

2.2 环境角度

从环境角度来看, 铁路货物运输相对于其他运输方式具有显著的环保优势, 与公路运输相比, 铁路运输能够减少交通拥堵和尾气排放, 减少空气污染和噪音污染。铁路货物运输还能够减少对自然资源的消耗, 降低生态环境的破坏程度, 铁路货物运输还能够减少能源消耗。铁路运输相对于公路运输来说, 能够以更高的能源利用效率运输大量货物。根据研究数据显示, 铁路货物运输每吨公里能耗仅为公路运输的 1/3 左右, 这对于国家的节能减排目标具有重要意义。

2.3 社会角度

从社会角度来看, 铁路货物运输对于人们的生活和社会发展也具有重要意义, 铁路货物运输能够提高人们的生活品质, 通过铁路运输, 货物能够快速、准时地运送到目的地, 保证了市场供应的稳定性。无论是生活必需品还是工业原材料, 铁路货物运输都能够满足人们的需求, 提高人们的生活水平。同时, 还能够改善交通状况, 减少道路拥堵, 随着城市化进程的加快, 城市交通问题日益突出。铁路货物运输的

【作者简介】张建平(1977-), 男, 中国天津人, 硕士, 工程师, 从事铁路运输研究。

发展可以减少货车在城市道路上的行驶,降低交通压力,改善城市交通状况,提高人们的出行效率,最后还能够促进区域间的交流和文化交融,通过铁路货物运输,不同地区的货物能够互通有无,促进了区域间的经济交流和文化交融。

3 铁路大宗货物运输的安全风险

在货物运输过程中,存在许多潜在的事故风险,这些风险可能导致损失、伤亡以及环境污染,在本节中,我们讨论货物铁路运输过程中的几种主要事故风险,并探讨如何减少这些风险。

3.1 货物运输过程中的事故风险

3.1.1 火灾和爆炸事故

火灾和爆炸事故是货物运输过程中最常见的事故类型之一,这些事故可能由多种因素引起,如货物本身的特性、设备故障、不当的操作等,在某些情况下,货物的自身属性可能导致火灾和爆炸的风险。例如,易燃液体、气体和化学品在运输过程中可能会泄漏或与其他物质发生反应,从而引发火灾和爆炸。此外,不正确的货物包装和存储也可能增加火灾和爆炸的风险。

设备故障和不当的操作也是火灾和爆炸事故的常见原因。例如,铁路运输车辆的机械故障、电气故障或燃料泄漏可能导致火灾和爆炸。此外,操作人员的疏忽、错误操作和不当的维护也可能引发事故。

为了减少火灾和爆炸事故的风险,有几个关键措施可以采取,首先,货物的包装和存储应符合相关的安全标准和规定,其次,货物铁路运输车辆应定期接受维护,并确保其设备状态良好,最后,操作人员需要接受充分的培训,了解正确操作程序,并且应严格按照操作手册执行操作。

3.1.2 货物泄漏和污染

货物泄漏和污染是另一个重要的事故风险,可能对人类健康和环境造成严重影响,在货物运输过程中,一些化学品和有毒物质可能会泄漏或意外释放,从而导致污染,货物泄漏和污染的风险可能由多种因素引起。例如,货物包装的破损、不当的装载和固定以及铁路运输车辆的事故可能导致泄漏和污染。此外,操作人员的疏忽、错误操作和不当的维护也可能增加泄漏和污染的风险。

为了减少货物泄漏和污染的风险,货物的包装应符合相关的安全标准和规定,并且应该定期进行检查,以确保其完整性,货物的装载和固定应严格按照操作手册和安全指导进行,铁路运输车辆应经过定期的维护和检查,以确保其设备状态良好。

3.1.3 碰撞和脱轨事故

在铁路大宗货物运输中,碰撞和脱轨事故是常见的安全风险。碰撞事故可能发生在列车之间、列车与障碍物之间或列车与人员之间,造成严重的人员伤亡和财产损失。脱轨事故则是指列车脱离轨道或出轨,导致列车失控、货物损毁

以及可能的环境污染。

3.2 安全管理不足的问题

除了货物运输过程中的事故风险外,安全管理不足也是一个重要的问题。在许多情况下,事故的发生与安全管理不善有关,包括人为疏忽、设备老化和维护不当以及安全培训和意识不足等问题。

3.2.1 人为疏忽和错误操作

人为疏忽和错误操作是导致事故的常见原因之一。在货物运输过程中,操作人员可能因疏忽、不正确的操作或不适当的应急措施而导致事故的发生。

例如,操作人员可能因分心、疲劳、不熟悉操作程序或缺乏必要的技能而犯错。此外,在紧急情况下,操作人员可能因应对不当、决策错误或恐慌而导致事故的发生。

为了减少人为疏忽和错误操作的风险,操作人员需要接受充分的培训,了解正确的操作程序和应急措施,应严格遵守操作手册和安全指导,并且应定期进行考核和评估,以确保其技能和知识的更新,以便操作人员能够有效地执行任务。

3.2.2 设备老化和维护不当

在铁路大宗货物运输过程中,设备老化和维护不当也是造成事故的重要原因之一。例如,老化的轨道、损坏的设备等,都可能导致列车脱轨或发生其他故障。

为了减少设备老化和维护不当造成的事故,铁路运输部门应加强设备的巡检和维护,及时排除潜在的安全隐患。同时,还应加大对设备更新和改造的投入,提高设备的安全性和可靠性。

3.2.3 安全培训和意识不足

铁路大宗货物运输中,安全培训和意识不足也是一个重要的安全风险,一些员工可能缺乏安全知识和技能,不了解安全操作规程,从而增加了事故的风险。此外,一些员工可能对安全问题缺乏足够的重视和意识,没有形成良好的安全行为习惯。

为了提高安全培训和意识水平,需要加强对员工的培训和教育。同时,应加强对员工的安全教育和安全意识培养,推动员工形成安全第一的思想和行为习惯。

4 铁路大宗货物运输安全管理的对策

4.1 加强法律法规和政策的制定和执行

铁路大宗货物运输安全管理的第一个对策是加强法律法规和政策的制定和执行。通过完善相关法律法规和政策,明确铁路大宗货物运输的安全要求和责任分工,形成科学合理的管理体系,可以有效提升运输安全水平。

加强铁路运输安全管理法律法规的制定,当前,中国已经有一系列关于铁路运输安全的法律法规,如《中华人民共和国铁路法》《铁路运输安全管理条例》等。但随着运输方式和技术的不断发展,原有法律法规已经不能完全适应实

际需要。因此,需要进一步制定和完善相关法律法规,以适应铁路大宗货物运输的特点和需求^[1]。

加强对法律法规的执行和监督,制定好的法律法规如果不能有效执行和监督,其实际效果将大打折扣。因此,需要建立健全相应的执行和监督机制,确保法律法规的有效实施。同时,还要加强对违法行为的查处和惩处,使违法成本大于合法成本,形成有效的威慑机制。

4.2 健全监管机构和运营企业的安全责任制度

健全监管机构和运营企业的安全责任制度是确保铁路大宗货物运输安全的重要措施。监管机构应明确监管责任,加强对运营企业的监督和指导。监管机构可以通过制定和发布安全管理规范和技术标准,引导运营企业开展安全管理工作。同时,还应建立健全安全信息报告和事故调查制度,及时了解和处理运输过程中的安全问题^[2]。

运营企业也应加强自身的安全责任制度建设,企业应明确安全管理的责任部门和责任人,建立健全安全管理制度和流程。企业还应加强安全培训和教育,增强员工的安全意识和技能。同时,企业还应加强与相关部门和机构的合作,共同推动铁路大宗货物运输安全管理工作的开展。

4.3 推动技术手段和设备的创新与应用

推动技术手段和设备的创新与应用是提高铁路大宗货物运输安全水平的重要途径。一方面,要加大科研力度,加强对铁路大宗货物运输安全技术的研发,推动新技术、新设备的应用,提升运输安全的能力和水平;另一方面,要加强对技术手段和设备的管理和维护,确保其正常运行和有效使用。同时,还要加强对技术手段和设备的培训和推广,提高相关人员的技术水平和操作能力^[3]。

4.4 建立多部门合作和信息共享的机制

建立多部门合作和信息共享的机制是保障铁路大宗货物运输安全的必要条件,铁路大宗货物运输涉及多个相关部门,如交通运输、公安、安全监管等,需要各部门之间加强合作,形成合力,共同推动铁路大宗货物运输安全工作的开展。同时,还需要建立健全信息共享机制,加强信息的收集、整合和分析,及时掌握运输安全的动态和风险,为安全管理提供科学依据。

5 铁路货物运输的前景展望

5.1 国际贸易增长

国际贸易的增长是推动铁路货物运输发展的重要因素之一,随着全球化的进程,国家之间的贸易活动日益频繁,货物运输需求不断增加。与其他运输方式相比,铁路货物运输具有运力大、运输距离长、运输时间短等优势,能够满足大规模跨国货物运输的需求。

5.2 环保意识提升

环保意识的提升也是促进铁路货物运输发展的重要驱

动力,随着全球气候变化的加剧,各国对于环境保护的重视程度越来越高。相比公路货运和航空货运,铁路货物运输具有更低的碳排放和能源消耗,能够有效降低对环境的影响。一些国家已经开始鼓励企业和个人选择铁路货物运输,以减少碳排放并实现可持续发展。

5.3 技术创新

技术创新也将推动铁路货物运输的发展,随着科技的进步,物流行业也在不断进行技术创新和应用,铁路货物运输也不例外,通过引入智能化、自动化等技术手段,提高运输效率和服务质量。例如,利用物联网技术,实现对货物运输过程的实时监控和管理,提高运输安全性和可控性;利用大数据分析,进行运输路径优化和货物跟踪,提高运输效率和准确性,此外,利用无人驾驶技术和自动化设备,提高铁路货物运输的自动化水平,减少人力成本和运营风险。因此,技术创新将为铁路货物运输带来更多的发展机遇和竞争优势。

5.4 政策支持

政策支持也是铁路货物运输前景看好的重要保障,各国政府对于铁路货物运输的发展给予了重视和支持,通过出台一系列政策和措施来促进铁路货物运输的发展。例如,加大对铁路基础设施建设和维护的投入,提高铁路运输能力和服务水平;鼓励铁路货物运输企业进行技术创新和转型升级,提高运输效率和竞争力;制定相关法律法规和标准,规范铁路货物运输市场秩序和运营行为。这些政策的出台将为铁路货物运输提供良好的政策环境和市场保障,推动其健康、可持续发展。

6 结论

铁路货物运输是一种重要的运输方式,对国家经济和人民生活具有重要意义。然而,在实际运营中,铁路货物运输面临着一系列的安全风险。为了保障铁路货物运输的安全,需要加强安全管理,增强运营企业的责任意识和技术水平。通过加强法律法规和政策的制定和执行、健全监管机构和运营企业的安全责任制度、推动技术手段和设备的创新与应用、建立多部门合作和信息共享的机制等,可以提升铁路货物运输的安全性。未来,随着国家经济的发展和人民生活水平的提高,铁路货物运输的需求将会进一步增加,同时也面临更多的挑战和机遇。通过不断的努力和创新,可以使铁路货物运输更加安全可靠地服务于社会。

参考文献

- [1] 张成.原油铁路运输安全风险分析与对策研究[J].铁道货运,2022,40(7):38-43.
- [2] 杜伟博,李士鹏.探讨铁路运输安全管理及其提升措施[J].中国储运,2022(02):157-158.
- [3] 赵光勇.关于铁路货车运输安全问题的思考[J].科技与创新,2014(6):131+142.