

# 浅析铁路机务系统安全管理

韩自义

兰州局集团公司嘉峪关机务段 甘肃 嘉峪关 735100

**摘要:** 对于铁路机务系统来说, 加强安全风险, 就是对铁路机务经营中可能出现的危险和存在的危险因素进行统计分析, 从而确定可能面临的风险程度, 采取有效的解决对策和管控方法, 从而减少或避免出现安全事故。在铁路机务运用安全管理中, 需要根据实际生产问题, 建立风险识别、风险转移、风险评判、风险监控等相关的防范对策。

**关键词:** 铁路; 机务系统; 安全管理

引言: 现阶段, 安全管理工作对于铁路运输的高速发展尤为重要, 是保障铁路生产力顺利完成的关键保障。近些年, 我国铁路在安全工作上投入了较多时间。首先重视安全教育, 并且不断完善安全管理方式, 开设安全警示室, 制作安全相关的课件, 健全安全制度, 从而使我们自己的安全生产工作有了很大的改善。另外, 需要重视硬件配置的品质, 增加安全防护设备的资金分配, 从而为铁路行车安全正常运转给予技术设备保障。但是, 根据对近些年事故的解读, 揭露了一些新的问题情况。比如, 伴随着新设备、新机器的交付使用, 一部分机器设备错误操作引起的事故层出不穷。因此, 提升机务系统的安全管理, 确保铁路运输安全是现阶段的重中之重。这就需要管理人员对铁路安全工作开展深刻的剖析和反省, 从而找到系统漏洞, 提升安全管理能力, 提升机车检修安全风险的基本建设, 最后降低铁路运输事故的发生, 从而保障旅客人身以及财产安全, 确保我国铁路运输的安全稳定性<sup>[1]</sup>。

## 1 铁路机务系统安全管理的含义

安全管理就是指安全生产工作各个方面不可或缺的发展前提条件和因素。主要包含以下几方面: 一是工作人员层面, 鼓励员工具有较强的使命感以及专业技能和安全防范意识; 二是在管理层面, 需要树立一个新的安全管理核心理念, 建立健全制度和提升管理水准。三是在设备层面, 需要不断的研究和优化设备的应用, 主要是机车的升级和改进。机车安全管理的核心是以安全驾驶、设备安全、生命安全三个方面开展管理。交通出行安全管理的核心是保持“安全第一、防患于未然”的基本原则, 牢牢把握铁路多元性和多变性, 并且需要分析判断安全隐患, 把风险管理贯彻到全部的运营阶段, 加强交通安全管控、提升风险分辨的精确性、制定合理的管控对策、降低安全风险。设备安全方面的管理工作主要包含不断创新和改进机车设备, 选用前沿的车载式

设备从而保证旅客列车的安全性。一是根据LKJ和6A全面的装车应用, 不仅让机车乘务员在列车运行中可以及时的把握机车的动态化和运转的可靠性, 并且通过查找LKJ文件或视频监控系统去了解乘务员标准体系建设的执行情况, 做到有效管控乘务员的效果。二是提升机车的基本建设, 逐步完善和优化机车设计不科学的阶段, 并且选用新技术、新型材料、新工艺等。从而持续保证机车设备的品质, 保证安全驾驶。另外, 人身安全管理的关键是全体人员人身的安全性, 提升关键时间段的安全大检查, 催促全体人员搞好规范工作, 遵守规章制度。机务安全管理的目的是为了防范和降低交通事故的产生, 降低安全事故所造成的生命经济损失。机车安全是一个动态系统, 安全管理应该根据加工过程的改变而改善。在管理环节中, 管理者要定期监控和剖析运输环境的变化, 解决好运输环境与机车安全间的互相制衡、相互影响、相互依赖的关联。机务系统各个部门、管理水准、工作过程需要紧密结合, 从而使安全工作充分体现有人管、有人抓, 保证工作不脱节、最后实现上下协调<sup>[2]</sup>。

## 2 目前铁路机务系统安全运用管理中存在的问题分析

### 2.1 安全隐患比较显著

最先, 单机调车和列车运行的风险。调车作业检查列车运行全过程基本由人控制。只需由人工控制, 产生难题的几率就远远超过设备的控制。有关数据显示, 人为因素错误操作和设备控制所导致的安全事故几率相比, 人为因素操作导致的安全事故几率会比较高。次之, 存有特别大的人身安全隐患。在铁路基层系统内, 单兵比较多, 两个人一组, 绝大部分都是根据分别岗位分工独立开展, 也给工人带来了非常大的风险。机车乘务员进入站场接车时, 因为来回转线的机车和列车有很多, 配制时噪音很大, 非常容易相碰。其次, 新入职员工带来的风险。在铁路系统中, 假如有新人入职、人员的跨线调动非常的频繁、新人驾驶经验不够等, 也会导

致安全风险。最终,不实施基本安全规范也会带来了非常大的风险。机车乘务员在自闭区间独立紧急制动后,不能及时将路面配电线路与挪动电力机车短路故障,全自动升级数据信号全面的传达,也会导致列车追尾,引起行车的交通事故。

## 2.2 行车设备问题

运行设备在机务管理方面存在的问题,若不能合理解决,将严重危害运行的安全性。因为铁路机车运行设备设计方案不断创新,作业人员与机车设备运行技术不一致,容易出现错误的操作。除此之外,更改铁路运输环境因素,从而使威胁机车运行的安全因素越来越多<sup>[3]</sup>。

## 2.3 突发情况的应急处置能力薄弱

我国的铁路运营已经有很长时间了,但伴随着近些年列车的蓬勃发展以及大量新式机车的应用,传统安全工作方法与应急管理方式已无法达到现阶段铁路运输发展的需求。现阶段,解决突发事件的应急方案与现场处置预案大多数欠缺系统化和实际管理方法,因此,要进一步探寻和优化。此外,因为环境的影响,一些应急方案没有在一定的时间范围内开展演习以及联系,从而导致一旦发生突发事件,难以取得良好的效果。

## 2.4 管理上缺乏科学性

有关调查显示,基层管理者存有显著的随机性问题,难以实现现代化的管理技术以及专业化的监管。比如,现行标准实施的列车前尾风压意见反馈规范,机车系统从最开始的430kpa后风压到稳压,再到现在的580kpa动车,表现出制订标准的随机性,缺乏科学论证,对系统安全的认识有所差异,防碍了运输的生产率。现阶段,全部机车都装上6A视频监测系统。但调查显示,视频剖析普及率低,一方面觉得视频只有在研究调查取证时浏览,反应出技术设备的应用水平不太高。

# 3 优化铁路机务系统安全管理的应用策略

## 3.1 加强机务安全基础的管理

(1)要多方面提升机车的安全管理,务必不断完善机车安全管理的规章制度。依照我国铁路货运单位机车安全一系列国家标准和技术标准,安排政策法规查验,全方位、逐层清除剖析,进一步完善各项规章制度、完善安全操作规程、加强作业标准和管理制度,从而形成科学严格的机车安全管理体系。与此同时,要严格监控以及评定各种各样规章制度的实施情况。(2)健全各个工作安全责任体制。进一步完善全体人员安全生产工作责任制,从而保证权责一致,逐层承担,严苛科学管理各个安全责任,避免责任空洞化以及责任落实不到位等诸多问题的产生,从而可以良好的保证相关责任的落

实,避免管理不当的情况出现。在执行的过程中,必须评定各个工作人员在安全管理中起到的作用。核查时指出:“有责必问、失职追究”,并且需要将绩效考核结果与各个管理人员的晋升进行挂钩。

## 3.2 建立大数据分析库、提高设备质量

第一,在安全工作中应用智能化方式,在管理方面提升全自动数据分析,设备全自动开展规范图像和项目分析报告,确保讲解的效率以及精确性。通过对比每月数据信息,管理人员能够有针对性地预测分析很有可能出现的问题,并得到相应的结果。那样能够极大的减少人为的影响,管理人员能够有更多时间独立思考,从而开展科学的监管。第二,提升设备安全防范意识,持续根据高新科技技术以及设备保证安全管理工作<sup>[4]</sup>。

## 3.3 加强在途机车运行安全管理

(1)实时检测运输过程中的机车。目前车载无线数据传输装置和电力工程机车能源管理系统装置、车载机车部位、车载机器设备即时运行数据信息(如车系/车号/车次、速率、正前方数据信号情况、部位、GIS电子地图查询、千米标志、区段、管道的压力等)。车载机器的报警信息(比如行车部监控装置等)。实时检测,掌握车载机车运行状况和能源消耗信息(如网压以及电压)。(2)安全驾驶风险性工程项目的预警信息和报警。将目前车载无线数据传输装置即时收集的乘务员控制信息和车载机器设备(吨睡装置、走动监管装置等)的报警数据和路面预置产生的影响以及安全驾驶风险内容进行核对,做到阈值时,发出声响或报警,提醒路面管理者进行干预。在不久的将来,能通过平稳的运行全面显示车载设备向乘务员通报。(3)LKJ监控器版卡控制。可以实现LKJ版本出库机车自动识别管控:LKJ版本信息能自动和地面标准源核对,不一致时开展报警,避免问题机车出入库。具体报警情况能通过指定车载显示设备向乘务员通报。(4)确定卡控管控。可以实现运行公告的全自动双层核对:①乘务员IC卡运行通告导进LKJ后,全自动和地面规范通告源开展核对,如有不一致可开展报警,避免有问题的机车出入库。②机车运行到速度限制周边前,提示乘务员操纵速率。③具体报警情况能通过指定车载显示设备向乘务员确定<sup>[5]</sup>。

## 3.4 强化日常培训,提升综合素质

(1)实施安全培训。安全培训工作至关重要。提升职工安全培训工作是职工综合素质的关键因素。因此,需要健全其作用,安全管理工作就是其发展的主要全过程,而员工安全就是其发展核心的竞争优势。所以需要全面的提升乘务人员的安全防范意识与责任感。(2)实行标准。

标准是工作前不可或缺的一部分。职工理应实行工作要求以及运用效果。提升维护保养工人安全生产技术知识技能,了解有关安全制度,把握安全专业技能,明确作业现场和岗位存有的风险源及安全防护和应急措施,从而保证融会贯通,提升乘务员的素养以及安全防范意识、优化其职能、提乘务人员的具体安全素质以及乘务人员的综合素质。另外,安全性的关键在于“人”,也会产生推动乘务员工作的优良动力。在管理方面,物质激励和精神激励紧密结合,集中体现在评先以及评优方面,并且对安全事故预防和工作突出工作的人员给予奖励和嘉奖,最后形成以先进引路以及创先争优的工作氛围。

### 3.5 加强风险研判,完善安全管理体系

(1) 进一步推进安全隐患管理,必须全面研究铁路安全管理风险,预测分析铁路安全的多元性,根据深入分析安全生产事故,有利于发觉管理安全事故的安全隐患。它在管理体制中起到非常重要的作用,并且满足当代铁路系统优化管理的需求。(2) 开展各个部门自纠自查剖析。铁路监管部门要注重安全大检查,规定各个部门开展自纠自查,完善职责,确立安全管理,确保铁路运输安全,为中国经济建设服务项目打下良好的基础。另外,各部门在调查环节中,应加强关键环节和重点部分,并且用心分析问题,明确提出目的性的解决方案,完善铁路的安全作用,从而确保铁路安全运行<sup>[6]</sup>。

### 3.6 加强对行车安全的控制

机务管理干部的专业技术要定期在一线开展调查分析,从而把握信息,分析判断安全风险点,根据不同阶段的重点问题与安全风险,采取有效措施,将安全事故解决在萌芽阶段。并全面开展机车安全工作按时分析规章制度,以旅客列车、调车工作等重要环节为重点,从机车乘务员、指导组、机车机器设备、行车组织等多个方面整理重点区段、难题场地、重点工作人员存在的安全问题,逐渐创建安全风险数据库系统,详细分析规律性,并且完善管控对策以及管理手段,积极的处理乘务

员工作当中存在的问题以及安全风险,从而能把风险降到最小或者全面消除风险。

### 3.7 完善处理事故

在对待机车安全生产事故时,乘务组要正视问题,详细分析事故发生的缘由,并且用心追责事故分析中显现出问题,把握各类事故处理对策的实效性。进而提升乘务组的事故处理能力,汇总事故教训,采取相应对策,提升机车安全管理的效益。

结束语:综上所述,铁路系统在中国经济发展中起到极为重要的促进作用。也正是因为铁路全面的扩张,生产工作的流通性变得越来越大,从而为中国的经济发展带来了强悍的驱动力。与此同时,铁路全面的发展需求就是安全性,安全性一直是大家关注的重点。因而,必须将安全管理工作摆在首位,时时刻刻确保铁路机务系统的安全性,确保旅客人身安全和公共财物的安全。另外,为了安全起见,我们应该制订完备的风险评估和风险控制机制,把工作重点切实落实,并且在每一位职工的共同奋斗下,可以积极为我国铁路领域绿色发展增加动力,最后良好的推动中国经济的长期稳定发展。

### 参考文献:

- [1]李建忠.关于完善机务运用安全管理系统建设构想[J].内燃机与配件,2021(20):189-190.
- [2]蔡君祯.铁路机务系统安全管理现状和改善分析[J].现代国企研究,2020(16):156.
- [3]袁敏.论作业成本法在铁路机务系统的运用[J].财政监督,2021(29):53-55.
- [4]孙永生.基于车地通信的朔黄铁路列车追踪优化研究[J].铁道标准设计,2020,(4).212-213.
- [5]汤军红.浅谈朔黄铁路运输处成本控制与对策[J].物流工程与管理,2020,(4).212-213.
- [6]杨广春.浅谈如何加强我国铁路安全管理[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021,(3).256-267.