

# 铁路车务系统防溜安全问题及对策探讨

李耀恒

国能朔黄铁路肃宁公司黄骅南站

DOI: 10.12238/jpm.v4i8.6178

**[摘要]** 本文深入探讨铁路车务系统中存在的防溜安全问题, 并提出相应的对策。对车辆制动系统不稳定、装卸过程中的问题及起重设备的运行系统问题等问题进行了详细的分析, 并阐述了铁路运输采取有效防溜安全对策的必要性, 最后通过一些列计划性举措分析总结实施防溜安全对策后取得的实际效果。旨在为铁路员工提供具体的指导和建议, 以确保铁路车务系统的防溜安全问题得到有效解决。

**[关键词]** 铁路车务系统; 防溜安全; 实际效果

Discussion on the safety problems and countermeasures of railway vehicle service system

Li Yaoheng

State energy Shuohuang railway Suning Company Huanghua South Station

**[Abstract]** This paper discusses the problems of slip safety in railway vehicle system, and puts forward the corresponding countermeasures. This paper analyzes the instability of the vehicle braking system, the problems in the loading and unloading process and the operation system of the lifting equipment, and expounds the necessity of effective anti-slip safety countermeasures in railway transportation. Finally, the practical effect of the implementation of anti-slip safety countermeasures is analyzed and summarized through some planned measures. The aim is to provide specific guidance and suggestions for railway staff to ensure that the safety problem of railway train service system is effectively solved.

**[Key words]** railway traffic service system; anti-slip safety; practical effect

铁路车务系统的安全问题一直是铁路行业亟需解决的重要议题之一。国能朔黄铁路肃宁公司黄骅南站的运营过程中意识到防溜安全问题的重要性。滑倒、摔伤和其他相关事故可能对作业人员人身安全造成严重威胁, 同时也会对铁路运输的效率和可靠性产生负面影响。为了解决这些问题, 必须深入研究其原因和根源, 并采取相应的对策来提升防溜安全水平。

## 1. 防溜安全问题的现状

### 1.1 车辆制动系统不稳定

制动装置是保证货运列车制动效果的关键组成部分, 制动鼓、制动片等部件磨损严重或存在故障, 会导致制动效果不稳定。液压制动系统中的制动管路、制动缸等部件如果存在泄漏或压力调节不当的问题, 就会导致制动力的变化不可控, 制动效果不稳定的情况发生。此外, 如果制动系统的定期检修和保养工作不到位, 例如制动装置未及时更换或调整, 制动系统的稳定性也将会受到严重影响。

### 1.2 装卸过程中的问题

在装卸货物时, 如果货物的固定不够牢固或使用的固定装置不合适, 货物有可能在运输过程中发生滑移或掉落的情况。

这可能会导致车辆失衡、货物散落或碰撞其他物体, 造成严重的安全风险。不适当的货物固定还可能导致货物在车辆行驶中对其他货物或车辆产生影响, 进一步引发事故。部分装卸人员可能存在操作不规范的情况, 如忽视使用安全工具或不按照操作规程进行操作。例如, 工作人员可能未正确使用安全带、安全锁或其他固定装置, 或者超载操作, 这些行为都增加了意外事故发生的风险。此外, 不正确的操作还可能导致装卸过程中的不稳定情况, 进一步危及工作人员和货物的安全<sup>[1]</sup>。

### 1.3 起重设备的运行系统问题

起重设备是用于搬运和装卸货物的重要设备, 如果其运行的系统出现故障, 如电气系统故障或液压系统泄漏, 就会影响设备的正常运行和稳定性。这可能导致货物在搬运过程中不稳定, 增加事故发生的风险。因此, 定期维护和检修起重设备的运行系统是确保装卸过程安全的关键步骤。装卸设备的老化和损坏不仅会增加装卸过程中事故发生的风险, 还可能导致设备故障和停工时间的增加, 给企业带来经济损失。

## 2. 防溜安全对策的必要性

### 2.1 保障员工的人身安全

防溜安全问题可能导致工作人员在作业过程中意外滑倒、摔伤，严重威胁着他们的生命安全。当铁路货运站车辆出现溜移时，工作人员可能会失去平衡，导致他们跌倒或受伤。这种情况下，工作人员的伤害不仅对他们个人造成了直接的伤害，工作人员受伤后可能需要长期的康复和治疗，这会带来高昂的医疗费用和时间成本。

对应需进行作业的车辆进行防溜检查，确保防溜状态稳定、有效，避免突发大风情况因防溜措施采取不到位导致车辆发生溜逸，对人身安全造成危害。

同时，为了确保装卸作业的安全和效率，应定期通过车务系统检查和维护装卸设备，及时更换磨损或损坏的部件，并进行必要的修理和维修工作。此外，应加强对装卸设备的培训和操作指导，提高装卸人员对设备使用和维护的意识，从而减少装卸过程中由设备老化和损坏引发的安全风险。

## 2.2 提升运输效率

防溜安全问题可能导致运输过程中的延误和事故，进而对运输效率和客户满意度产生负面影响。当发生防溜安全问题时，装卸过程可能会被中断或延误，需要额外的时间和资源来解决和纠正问题。这可能影响到货物的按时交付，并可能导致运输计划的延误。

在竞争激烈的铁路运输市场中，公司需要不断提升自身的竞争力和吸引力。通过建立良好的防溜安全制度和管理机制，能够展现出对安全管理的高效性和专业性，全面保障作业人员人身安全及提高安全保障能力，吸引更多客户选择铁路运输货物。

## 3.应用案例分析

### 3.1 工程概况

国能朔黄铁路肃宁公司黄骅南站是位于环渤海湾经济圈大交通网的重要货运车站，西煤东运的重要枢纽站，在此重要节点上，可拟实施一系列防溜安全对策，以提升站点的安全性和可靠性。工程的目标是需改善防溜安全问题，提高铁路运输的效率、安全性及可靠性。

### 3.2 应用路径

#### 3.2.1 设定目标和制定计划

在实施防溜安全对策之前，首先明确了改善防溜安全问题的目标。这些目标包括保障员工的人身安全、提高铁路运输的效率和可靠性、提升公司形象和服务质量等方面。在设定目标的基础上，对实际需求进行了深入分析。这包括对车辆制动系统、站台设备、人员培训和安全宣传、信息传递和警示等方面的需求进行评估，以确定需要采取的具体对策和措施<sup>[2]</sup>。

根据目标和需求分析的结果，制定详细的计划，确定防溜安全对策的具体步骤和时间表。这包括确定改进车辆制动系统的时间和方式、改进站台设备的具体措施、培训员工和开展安全宣传的计划、改善信息传递和警示系统的时间和方式等。为了有效实施防溜安全对策，对所需的资源进行评估和分配。这包括人力资源、物质资源、财务资源等方面的考虑。通过合理

分配资源，确保工程的顺利进行和完成。

在制定计划的过程中，还需进行风险评估，识别潜在的风险和障碍，并制定相应的风险应对措施。这有助于在实施过程中及时应对可能出现的问题，确保工程的成功实施。通过设定明确的目标和制定详细的计划，能够对防溜安全对策的实施过程进行有效管理和控制。这为后续的工程工作提供了指导和支撑，确保工程按照既定目标和计划有序进行，并取得预期的效果<sup>[3]</sup>。

#### 3.2.2 实施工程措施

根据工程计划，对车辆制动系统进行全面升级。这包括检查和维修制动零部件、调整制动系统参数、提升制动性能等措施，以确保车辆制动系统的稳定性和可靠性。

为减少滑倒和摔伤事故的发生，需对站台设备进行改进。这包括安装防滑地面材料、设置防滑垫和防滑条、改善站台排水系统等措施，以提高站台的安全性和防滑性能<sup>[4]</sup>。

为提高员工的安全意识和技能，另开展相关的人员培训和安全宣传活动。培训内容包括防溜安全知识、紧急情况处理方法等，通过提升人员的安全素养，减少人为因素导致的事故发生。

为提高信息传递和警示的效果，对信息传递和警示系统进行改善。这包括安装更多的安全警示标识、优化广播系统的覆盖范围和音质、提供实时列车信息等措施，以确保员工能够及时获得安全信息和警示提示。

#### 3.2.3 监测和效果评估

为了监测工程措施的效果，建立相应的监测设施。这包括安装安全摄像头、传感器和监测仪器等设备，用于记录和监测防溜安全相关的数据。这些设施能够提供实时的信息和反馈，以便及时了解工程措施的效果。

通过监测设施采集到的数据，进行数据收集和分析工作。这包括对车辆制动系统的性能数据、站台设备的安全指标、人员培训和安全宣传的效果、信息传递和警示系统的运行情况等进行详细的分析。通过数据的收集和分析，能够客观评估工程措施的效果和改进的需要<sup>[5]</sup>。

通过对数据的分析，能够及时识别出可能存在的问题和隐患。一旦发现问题，采取相应的措施进行解决。例如，如果发现车辆制动系统仍存在不稳定的情况，将调整制动参数或进行进一步的维修和检查。通过及时解决问题，确保工程措施的有效性和安全性。

除了实时监测和问题解决外，还需进行定期的评估和改进工作。定期评估工程措施可以了解防溜安全问题的整体改善情况。根据评估结果，将进行必要的改进措施，进一步提升防溜安全对策的效果和可持续性。

### 3.3 实际效果

#### 3.3.1 车辆制动系统升级

通过对车辆制动系统的升级，可提升制动的稳定性和响应速度，有效减少车辆溜坡的风险。新的制动系统采用先进的技

术和零部件，具备更快的制动反应时间和更稳定的制动力度。这使得列车能够更准确地停靠在站台上，减少了溜坡和碰撞的风险，保障了货物和员工的安全。

### 3.3.2 优化站台设备

对站台设备进行一系列的完善措施后，可提高防溜安全性。首先，增加站台上的防滑装置，如防滑涂层和防滑条，为员工提供更稳定的行走环境。此外，也需加强对站台设备的定期维护和检修工作，确保设备的可靠性和功能完整性。这些改进措施有效地减少了站台滑倒和摔伤事故的发生，提升了员工的安全保障水平。

### 3.3.3 人员培训和警示标识改进

为了提高防溜安全意识和技能，进行了全面的人员培训。培训内容包括防溜安全知识、操作规程以及应急处置等方面。通过培训，员工的防溜安全意识得到提高，并掌握正确的操作技能，能够有效应对各类安全情况。此外，也对警示标识进行改进，提升其可见性和警示效果。警示标识的布置位置和内容得到优化，确保员工能够清晰地识别安全警示信息，避免潜在的危險。

**结束语：**

综上所述，本文全面分析了铁路车务系统防溜安全方面存在的问题，并提出了有效的对策措施。同时也意识到防溜安全问题是一个长期且复杂的任务，需要持续关注和改进。在未来建议继续加强人员培训、定期检修设备、加强信息传递和警示措施，并与相关部门和单位进行密切合作，共同致力于提升铁路车务系统的防溜安全水平，确保货物和员工的安全。

### [参考文献]

- [1]李昕旭.哈尔滨南站 I 场防溜系统改造的研究[J].减速顶与调速技术,2022(02):25-29.
- [2]汪跃.关于铁路车务系统人力资源优化配置的探索[J].办公室业务,2022(13):137-139.
- [3]周慧钱,徐杭.高速铁路联调联试车务系统行车组织安全风险分析及措施[J].铁路技术创新,2022(06):86-90.
- [4]姚国岩.铁路车务系统基层站段结构性缺员的分析和对策研究[J].运输经理世界,2022(03):166-168.
- [5]孔祥芳,胡哨刚,刘晓波,旷利平.基于风险预警的铁路车务系统安全管理策略探讨[J].交通企业管理,2021,36(04):99-101.