

铁路运输调度安全管理的改进研究

目 录

1 绪论	1
1.1 选题背景.....	1
1.2 选题的目的和意义	1
1.3 国内外研究现状.....	1
1.3.1 国内研究现状	1
1.3.2 国外研究现状	2
1.3.3 小结	2
1.4 研究内容.....	3
2 铁路调度概述	4
2.1 智能铁路内涵	4
2.2 智能铁路特点	4
2.2.1 系统运作方面.....	4
2.2.2 组成内容方面.....	5
2.2.4 服务方式方面.....	5
2.2.5 资源配置方面.....	5
2.3 铁路调度概况	6
3 铁路运输调度安全管理现状分析	7
3.1 安全管理流程	7
3.2 安全管理内容	8
3.2.1 风险管理基础信息.....	8
3.2.2 风险识别事件.....	8
3.2.3 风险分析.....	8
3.2.4 风险评价	8
3.2.5 风险控制.....	8
3.2.6 风险记录.....	8
3.2.7 持续的监督检查.....	8

3.3 铁路运输调度安全管理存在的问题	9
4 铁路安全管理存在的问题及原因分析	10
4.1 人员因素控制	10
4.1.1 调度员的专业技能和素质	10
4.1.2 调度员的安全意识和责任感	10
4.1.3 调度员的专业经验	10
4.1.4 调度员的生理状态	10
4.1.5 调度员的心理状态	10
4.2 技术设备控制	10
4.2.1 设备的可靠性低	10
4.2.2 设备老化及异常磨损	11
4.2.3 设备的维修保养不足	11
4.3 环境因素控制	11
4.3.1 人文环境风险	11
4.3.2 工作环境风险	11
4.3.3 自然环境风险	11
4.3.4 运营环境风险	12
4.4 管理因素控制	12
4.4.1 人力资源管理	12
4.4.2 安全管理	12
4.4.3 安全文化	12
5.1 人员因素的改进	13
5.1.1 提高运输调度者的综合素质	13
5.1.2 准入门槛控制策略	13
5.1.3 综合素质控制策略	13
5.2 技术设备的改进	14
5.2.1 引入安全保护程序以实现人机共存	14
5.2.2 引入系统冗余技术以提高系统可靠性	14
5.2.3 使用定期检查方法以确保信息可靠	14

5.2.4 有效改进技术装备，确保行车安全	14
5.3 环境因素的改进	15
5.3.1 社会环境的安全对策.....	15
5.3.2 自然因素保护措施.....	15
5.4 管理因素的改进	15
5.4.1 合理设置调度岗位.....	15
5.4.2 完善安全管理体系.....	15
5.4.3 发展创新培训方法.....	16
6 结论	17
参考文献	18

1 绪论

1.1 选题背景

在中国，铁路运输占运输总量的一半。基本商品和贸易商品都需要铁路运输的支持。同时，从社会的角度来看，铁路运输也是一个相关的主题。它的调度管理水平不仅影响铁路运输工作的进展，而且对国家经济发展也有很大影响。在此基础上，我们必须不断优化影响铁路安全管理的战略，以改善国内列车运行的管理。目前，我国铁路运输正在发展，并取得了相对较大的成果。在经济迅速发展的条件下对铁路运输提出了新的要求，目前，我国铁路运输调度安全管理中还存在一些问题，制约了铁路运输水平的快速提高，埋下了铁路运输调度安全管理中的隐患。

1.2 选题的目的和意义

我国幅员辽阔，各区域间货物和人员运输的目标主要取决于铁路运输方式。在这个基础上，随着国家总体社会经济发展的增长，对运输的需求日益增长，这逐步增加了目前的铁路运输能力。与此同时，出现了一些问题，如旅客流动急剧增加和行动迟缓，在很大程度上，火车运行的安全性受到威胁。在这个基础上，为了充分满足现有的运输需要，关于加强铁路安全管理的深入研究十分重要。

1.3 国内外研究现状

1.3.1 国内研究现状

鞠洪钦等人根据系统设备故障概率分析了不安全因素对高速运行系统可靠性的影响铁路车站。

苗宇等人提出了高速铁路安全保障的特点、国外高速铁路安全保障体系的构成以及灾害监测报警子系统的运行模式。

周勇本文研究了铁路调度的综合评价问题,以调度决策的综合评价为研究对象,并设置调度决策的评价体系的基础上,利益机制从系统的角度,结合实际工作的调度命令,以便准确判断和评估调度决策的质量和水平。

黄问盈,丁丕功等人分析了高速铁路相对于传统铁路在安全技术方面的新要求和主要技术难点,并从基础设施和人-机-环境因素方面探讨了高速铁路的安全问题。

范鸿云在分析确保高速铁路安全的人-机-环境的三个基本特征的基础上,对高速铁路安全管理的主要方法和策略进行了研究和探讨。

杨永进根据对安全调度工作的基本要求和交通事故、线路、设备、管理等特点的分析。

龙腾子根据高速铁路运行条件和状况,分析与高速铁路运输安全有关的相关因素,使用模糊电平分析法,分析加强交通安全信号的可靠性,确保牵引供电系统的安全性和可靠性。

王新军根据对高速铁路综合调度系统特点的分析和每个子系统的功能配置,在综合系统总体结构的基础上调度系统,信息共享和共享平台的开发,以及一个综合调度系统的关键技术平台之间的相互作用。

张曙光研究了中国高速铁路生命周期安全评价制度的实施范围和过程,高速铁路的快速发展证明了这一点实施安全评估系统的重要性,以及根据具体情况在中国修建高速铁路的重要性,引进系统工程理论生命周期安全评估方法。

1.3.2 国外研究现状

日本和德国,根据自身环境对高速铁路运营的具体情况,研究了一套适合的技术设备。观察 TVM

ATC,法国,德国,LZB 系统在日本,一套完整的技术体系和配套设备,信号设备,环境监测,包括线路、铁路之间的距离,和一系列的汽车轴温度可能会影响驾驶安全系数,一旦发现问题,分级制动列车保证行车安全,利用安全设备实现列车安全运行的实时监控,国家辅助调度人员实施安全管理,是国外高速铁路安全技术的重要特点。

高速铁路调度指挥安全系统涉及三个因素:人、机、环境。它是以人为中心,集人、机、环境控制、检测、管理为一体的综合系统。根据大量的铁路事故的分析在日本,人为因素造成的事故比例高达 1/3 到 1/2 现代机机的系统,和影响必须减少到最低在高速铁路的运行安全。同时,对技术设备故障引起的事故,应采取预测、隔离等预防措施加以解决,使人、机、环境有机结合,达到系统的最佳平衡。

1.3.3 小结

从高速铁路的角度来看,调度指挥评价属于后评价范畴。国内外研究铁路调度指挥系统的安全性主要体现在其调度控制和安全管理系统,安全系统,安全措施和工作可靠性的关键设备,如汽车的可靠性测试、维护和评估风险评估、安全管理、火灾、司机安全分析操作,列车运行状态监测和诊断,恶劣天气下列车自动控制监控和事故预防。

铁路运输调度安全管理信息缺乏。根据高速铁路系统的特点,有必要从系统的角度对高速铁路调度指挥系统的安全性进行研究。在高速铁路调度指挥系统安全措施研究方面,日本新干线建立了全面、完善的应急安全监控体系。中国的高铁系统,如北京、广州和上海的高铁系统,已经投入运行,正在不断地研究和提高其安全性。根据相关数据显示,我国有庞大的铁路系统或在建未见有安全的整个研究报告,以及高速铁路调度指挥系统的安全评估体系、评价指标和评价结果的报告,特殊调度指挥系统的安全管理、技术标准也更少。

1.4 研究内容

本文以铁路运输调度安全管理为研究主题,根据我国铁路交通规划的发展历史,对铁路调度的相关概念做了具体的阐述,结合如今智能铁路运输调度安全管理现状,分析了存在的不足以及安全管理的影响因素。并从人员、技术设备、环境、管理因素方面剖析安全管理存在问题的原因。最后总结了改善铁路运输调度安全管理的具体策略。在完善相关理论研究的同时,确保规划铁路交通的安全。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/646111150234010110>