

铁路车务系统落实作业标准化的思考

吕鑫

国能新朔铁路有限责任公司大准铁路分公司 内蒙古 鄂尔多斯 010300

摘要: 铁路车务系统作业标准化对保障运输安全、提升运输效率和推动管理升级意义重大。但目前存在设备条件不足、人员素质不均、管理机制滞后、执行不到位等问题。本文深入分析其重要性与现状,针对性提出推进路径:完善作业标准体系,细化标准并建立动态修订机制;强化人员分层分类培训与考核;优化管理机制,落实领导责任、加强班组管理;创新技术手段,推广智能监控设备、开发管理系统并运用大数据分析,为提升铁路车务系统标准化水平提供策略参考。

关键词: 铁路车务; 系统落实; 作业标准化; 思考

引言:随着铁路运输行业快速发展,列车运行密度与复杂性不断提升,车务系统作为铁路运输的关键枢纽,其作业标准化程度直接影响运输安全与效率。作业标准化不仅是防范安全风险、避免人为失误的重要手段,更是实现铁路运输精细化管理的基础。然而,在实际工作中,设备老化、人员专业能力差异、管理机制僵化等问题,导致标准化落实困难。因此,深入探讨铁路车务系统作业标准化的重要性,剖析现存问题并提出有效推进路径,对推动铁路运输高质量发展具有重要的现实意义。

1 铁路车务系统作业标准化的重要性

1.1 保障运输安全的核心屏障

铁路车务系统作业环节复杂,涉及列车接发、调车作业、行车指挥等多道工序,任何一个环节的操作失误都可能引发严重的安全事故。作业标准化通过制定严谨的操作规范和流程,为每一项作业设置了明确的“安全红线”,有效避免因人为疏忽、经验主义或操作随意性导致的安全隐患。例如,标准化的接发列车作业流程,从进路准备、信号开放到列车运行监控,每个步骤都有严格规定,可确保列车运行安全有序。

1.2 提升运输效率的关键路径

在铁路运输量日益增长的背景下,提升运输效率是满足社会运输需求的必然要求。作业标准化能够优化作业流程,消除冗余环节,减少因操作不规范导致的作业延误。例如,标准化的调车作业流程,通过明确调车钩计划编制、车辆连挂速度控制等标准,可大幅缩短调车作业时间,提升编组站的作业效率。同时,标准化作业使得各岗位之间的协作更加顺畅,减少因沟通不畅、职责不清造成的效率损耗。

1.3 推动管理升级的重要抓手

作业标准化是铁路车务系统实现现代化管理的基础。标准化的作业流程为管理工作提供了清晰的依据和衡量标准,使管理人员能够通过对照标准,及时发现作业过程中存在的问题,开展精准的监督与考核。例如,基于标准化作业规范,可建立科学合理的绩效考核体系,对作业人员的工作质量、效率进行量化评估,激励员工主动提升业务水平。同时,标准化作业产生的规范数据,有助于企业进行数据分析和经验总结,为管理决策提供有力支撑^[1]。

2 铁路车务系统作业标准化现状分析

2.1 设备条件制约标准化实施

铁路车务系统部分设备老化严重,难以适配标准化作业要求。例如,部分车站的信号设备仍采用传统机械联锁装置,与现代化计算机联锁系统相比,其操作流程复杂、故障概率高,增加了标准化作业的执行难度;调车作业中的部分车辆连挂设备精度不足,导致车辆对接误差超出标准范围,影响作业安全性与效率。此外,部分设备缺乏智能化监控功能,无法实时采集作业数据、反馈异常情况,使得标准化作业过程难以实现动态监测与精准管控,制约了标准化作业的全面推进。

2.2 人员素质参差不齐

车务系统作业人员技能水平存在较大差异。一方面,部分老职工虽积累了丰富的经验,但对新的标准化作业规范学习意愿低、接受能力弱,仍习惯采用传统操作方式,导致作业流程与标准脱节;另一方面,新入职员工理论知识扎实,但缺乏实际操作经验,在复杂作业场景下难以灵活运用标准化流程,易出现操作失误。此外,部分人员安全意识淡薄,对标准化作业的重要性认识不足,存在简化流程、违规操作等现象,削弱了标准化作业的执行效果,增加了安全隐患。

2.3 管理机制滞后

现有的管理机制难以满足标准化作业需求。考核机制不健全，对标准化作业的监督考核多以事后检查为主，缺乏过程性、动态化的评估，无法及时发现并纠正作业偏差；激励机制不完善，员工标准化作业的积极性未得到充分调动，干好干坏一个样的现象普遍存在。同时，管理职责划分模糊，不同部门、岗位之间存在职责交叉与空白，导致标准化作业推进过程中协调困难、推诿扯皮，影响标准化工作的整体推进效率。

2.4 标准化执行不到位

在实际作业中，标准化执行存在打折扣现象。部分作业人员对标准化流程理解不透彻，执行时出现漏项、错项；管理人员现场监督流于形式，未能对作业过程进行严格把关。此外，标准化作业的配套制度不完善，缺乏有效的违规追溯机制，导致作业人员违规成本低，对标准化流程缺乏敬畏之心。同时，随着铁路运输业务的发展和技术更新，部分作业标准已无法适应新的作业环境和要求，但未及时修订更新，使得标准化执行与实际需求脱节，降低了标准化作业的实效性^[2]。

3 铁路车务系统作业标准化推进路径

3.1 完善标准化作业体系

3.1.1 细化作业标准

细化作业标准是推进铁路车务系统标准化的基础。需将列车接发、调车作业等核心环节进行拆解，明确每个步骤的操作细节、技术参数与质量要求。例如，在调车作业中，细化车辆连挂时的速度控制标准，根据不同车型、线路条件制定具体速度阈值；在列车接发作业里，对信号开放时机、道岔定位与反位操作流程等进行精确规范，形成覆盖全流程的标准化操作手册。同时，针对不同岗位的作业特点，制定差异化的标准细则，使每个岗位人员都能清晰知晓工作要求。此外，引入量化指标，如作业时间、误差范围等，避免标准模糊不清，确保作业人员能够精准执行，为标准化作业提供清晰、可操作的指导依据，从源头上提升作业的规范性和准确性。

3.1.2 建立动态修订机制

铁路运输环境处于动态变化中，技术革新、业务拓展及安全需求升级都要求作业标准与时俱进。建立动态修订机制，需组建专业的标准修订团队，成员涵盖技术专家、一线作业人员及管理人员，确保修订过程既符合技术发展趋势，又贴合实际作业需求。定期收集现场作业反馈、设备更新信息及行业标准变化动态，对现有作业标准进行评估。例如，当车站引入新型信号设备时，及时修订相关作业标准，明确新设备的操作流程与安全

规范；随着运输量变化调整列车编组标准。同时，设立应急修订通道，对突发安全事件、重大技术变革等情况快速响应，及时优化标准。

3.2 强化人员培训与考核

3.2.1 分层分类培训

铁路车务系统人员岗位与经验差异显著，分层分类培训势在必行。针对新入职员工，开设基础理论与实操入门课程，从信号识别、设备操作基础等内容入手，帮助其快速建立标准化作业认知；对经验丰富的老职工，聚焦新技术、新规范的更新培训，通过案例对比引导其摒弃传统不规范操作习惯。按岗位类型划分，对调车作业人员着重培训车辆编组、连挂标准，对行车调度人员强化列车运行计划编制与应急处置流程培训。

3.2.2 创新培训方式

传统培训模式难以满足铁路车务系统标准化培训需求，需引入创新手段。利用虚拟现实（VR）、仿真模拟技术，还原复杂作业场景，如模拟恶劣天气下的列车接发、突发设备故障时的应急处置，让员工在安全环境中反复练习标准操作流程，增强实践能力。开发线上学习平台，整合视频教程、动画演示、互动问答等资源，方便员工利用碎片化时间学习。组织“师徒结对”“案例研讨”等活动，通过老带新、经验共享，促进员工对标准化作业的理解与应用。此外，邀请行业专家开展专题讲座，分享前沿技术与管理经验，拓宽员工视野，提升培训的趣味性与实效性。

3.2.3 完善考核机制

科学的考核机制是保障培训效果、推动标准化作业落实的关键。建立多元化考核体系，将理论考试、实操演练、日常作业表现相结合，全面评估员工能力。理论考试侧重检验对标准化作业规范、安全知识的掌握程度；实操演练通过模拟真实作业场景，考察员工操作的规范性与熟练度；日常作业表现则依托现场监督、智能设备监测数据，对员工在岗期间的标准化执行情况进行量化评分。设置明确的考核等级与奖惩措施，对考核优秀者给予物质奖励与晋升倾斜，对未达标者进行针对性复训，复训后仍不达标则调整岗位，形成“以考促学、以考促行”的良性循环，倒逼员工重视标准化作业，提升整体执行水平。

3.3 优化管理机制

3.3.1 强化领导责任

明确各级领导在作业标准化工作中的职责，将标准化推进成效纳入领导绩效考核体系，促使领导主动关注标准化工作。领导需定期深入一线，了解作业标准化

执行情况,协调解决推进过程中的难点问题,如设备更新、人员调配等。在决策层面,领导应重视标准化建设,优先保障标准化工作所需的人力、物力和财力资源,带头学习并严格执行标准化制度,为员工树立榜样。同时,建立领导责任追溯机制,若因领导决策失误或监管不力导致标准化作业落实不到位,追究相关领导责任,确保领导切实履行职责,推动标准化工作有效开展。

3.3.2 加强班组管理

班组是铁路车务系统标准化作业的基层执行单元,加强班组管理至关重要。选拔责任心强、业务能力突出的员工作为班组长,明确班组长在标准化作业中的监督、指导职责,赋予其一定的考核权限,激励班组长积极管理班组。定期开展班组标准化作业评比活动,对表现优秀的班组给予表彰和奖励,营造比学赶超的良好氛围。同时,建立班组内部沟通机制,鼓励班组成员分享标准化作业经验、提出改进建议,及时发现并纠正作业中的不规范行为。

3.3.3 建立安全预想机制

安全预想机制能够提前识别风险,为标准化作业提供安全保障。组织管理人员、技术骨干和一线作业人员,结合历史事故案例、作业环境变化及设备运行状况,对作业过程中可能出现的安全风险进行全面分析和预判。针对不同作业环节,制定相应的风险防控措施和应急预案,明确责任人和处置流程。例如,在调车作业前,预想车辆溜逸、碰撞等风险,提前做好防溜措施检查和调车路径规划;在恶劣天气条件下,预想信号显示不清、线路湿滑等问题,制定特殊天气作业标准和应急处置方案。定期开展安全预想演练,检验和完善防控措施与应急预案,提升员工应对突发情况的能力,将安全风险消除在萌芽状态,保障标准化作业安全进行。

3.4 创新技术手段

3.4.1 推广智能监控设备

推广智能监控设备是实现作业标准化动态管控的重要途径。在铁路站场、调车作业区等关键区域,部署高清摄像头、智能传感器等设备,实时采集作业人员操作行为、设备运行状态数据。例如,利用智能视频分析技术,自动识别作业人员是否按标准流程操作,对未佩戴防护装备、违规简化流程等行为进行实时告警;通过传感器监测车辆连挂力度、信号设备状态,一旦数据超出标准范围立即触发预警。此外,智能监控设备可与调度指挥

系统联动,将异常信息及时推送至管理人员终端,便于快速处置,实现对作业全过程的智能化、可视化监管,有效减少人为失误,提升标准化作业执行的精准度。

3.4.2 开发标准化作业管理系统

标准化作业管理系统能整合资源、优化流程,推动标准化管理数字化转型。该系统应具备作业计划编制、任务分配、过程跟踪、结果反馈等功能,将标准化作业流程嵌入系统模块,使作业人员通过终端接收标准化操作指令,按步骤完成任务。例如,系统自动生成调车作业计划,明确每个调车钩的作业内容、标准及时间要求,并实时记录作业进度。同时,系统可设置权限管理,方便管理人员实时查看作业执行情况,进行远程指导与监督。此外,通过系统收集的作业数据,可生成标准化执行分析报告,为持续优化作业标准提供数据支持,实现作业管理的规范化、信息化和高效化。

3.4.3 推进大数据分析

大数据分析有助于挖掘潜在问题,为标准化作业提供科学决策依据。收集铁路车务系统海量作业数据,包括设备运行数据、人员操作记录、安全事故信息等,运用大数据技术进行深度分析。通过关联分析,找出作业流程中易出现违规操作的环节,发现设备故障与作业行为之间的潜在联系;利用预测模型,对作业风险进行预判,如根据历史数据预测恶劣天气下可能出现的运输安全隐患。此外,通过分析不同班组、人员的标准化作业数据,评估作业效果,总结优秀经验并推广^[3]。

结束语

铁路车务系统作业标准化是保障运输安全、提升效率、推动管理升级的核心基石。面对设备滞后、人员素质不均、管理机制僵化及执行不力等现实挑战,需从完善标准体系、强化人员培训、优化管理机制与创新技术手段多维度协同发力。通过细化作业标准、创新培训考核模式、运用智能监控与大数据分析,将标准化理念贯穿作业全流程。

参考文献

- [1]司晓星,贺涛,邢斌,等.普速铁路车机联控自动控制系统的研究与应用[J].铁道货运,2023,41(6):143-147.
- [2]杨泽康.普速铁路营业线施工安全风险管控分析[J].高速铁路,2024(21):149-151.
- [3]程玲,高宏业.普速铁路旅客运输组织管理效率提高的思考[J].高速铁路,2023(8):194-196.