

铁路货运司机工作中的应急演练与实践

白清扬

中国铁路北京局集团有限公司丰台机务段, 中国·北京 100071

摘要: 随着我国铁路货运向重载化、高速化、智能化升级, 突发故障、恶劣天气、线路异常等应急场景频发, 应急演练作为提升铁路货运司机应急处置能力的核心手段, 其实效性直接关系到铁路货运安全、运输秩序及货物完好。本文通过分析当前铁路货运司机应急演练与实践的现状, 识别出演练体系、实践衔接、保障机制等方面存在的问题, 探讨如何通过优化演练设计、强化实践落地、完善支撑体系等方式提升应急演练实效。通过对演练内容、形式及实践转化路径的系统性研究, 提出兼具针对性与可操作性的优化策略, 为强化铁路货运司机应急处置能力、筑牢货运安全防线提供实践参考。

关键词: 铁路货运; 司机应急演练; 实践转化; 应急处置能力; 运输安全

Emergency Drills and Practice in the Work of Railway Freight Drivers

Bai Qingyang

China Railway Beijing Group Corporation Fengtai Locomotive Depot, China Beijing 100071

Abstract: With the upgrading of China's railway freight transportation towards heavy load, high speed and intelligence, emergency scenarios such as sudden failures, severe weather and line abnormalities occur frequently. As a core means to improve the emergency response capability of railway freight drivers, the effectiveness of emergency drills is directly related to railway freight safety, transportation order and cargo integrity. This paper analyzes the current situation of emergency drills and practice for railway freight drivers, identifies the existing problems in the drill system, practice connection and guarantee mechanism, and discusses how to improve the effectiveness of emergency drills by optimizing drill design, strengthening practice implementation and improving the support system. Through systematic research on drill content, forms and practice transformation paths, this paper puts forward targeted and operable optimization strategies, providing practical reference for enhancing the emergency response capability of railway freight drivers and building a solid freight safety line of defense.

Keywords: Railway freight; Driver emergency drills; Practice transformation; Emergency response capability; Transportation safety

0 引言

铁路货运作为国家综合物流体系的核心支柱, 承担着大宗物资、重点物资的运输保障任务, 其安全稳定运行对国民经济发展具有重要意义。铁路货运司机作为运输作业的直接执行者, 面对各类突发应急场景时的处置能力, 是降低事故损失、快速恢复运输秩序的关键。应急演练作为模拟真实应急场景、提升司机应急处置技能的核心载体, 是衔接理论知识与实际操作的重要桥梁。当前, 随着铁路货运量持续攀升、新型货运装备广泛应用、运输环境日趋复杂, 对司机应急处置能力的要求不断提高, 现有应急演练与实践工作虽取得一定成效, 但仍存在演练针对性不足、与实际作业脱节、实践转化效率低等问题, 难以完全适配实际应急需求。

1 铁路货运司机应急演练与实践现状分析

1.1 铁路货运司机的工作特点与应急演练核心需求

铁路货运司机的工作具有高强度、高责任、高风险及场景复杂性等显著特征, 这些特点决定了应急演练的核心导向与需求。从作业场景来看, 货运司机需长期在不同线路、不同气候条件下连续作业, 既要熟练操控重载列车、精准执行调度指令, 又要实时监测列车设备状态、货物运输情况及线路通行条件, 工作环节繁琐且对精准度要求极高。同时, 货运列车运行里程长、途经区域广, 易遭遇暴雨、暴雪、大雾、强风等恶劣天气, 面临列车制动系统故障、线路塌方、信号异常、货物偏移或泄漏等突发状况, 应急场景具有不可预见性、多样性及紧迫性^[1]。

基于上述工作特点, 铁路货运司机应急演练存在明确

的核心需求。其一，场景适配需求，演练需精准还原不同线路、不同装备、不同货物类型对应的应急场景，避免通用化演练与实际作业脱节；其二，实操强化需求，演练需聚焦应急操作流程、设备使用技巧等核心内容，帮助司机形成肌肉记忆与应急直觉，解决“懂理论、不会实操”的问题；其三，协同联动需求，演练需联动调度中心、维修团队、应急救援队伍等多方主体，提升司机跨部门协同处置能力；其四，心理抗压需求，演练需模拟真实应急场景的紧张氛围，锤炼司机临场冷静判断、从容处置的心理素质。这些需求贯穿演练全流程，是构建科学演练体系的核心依据。

1.2 应急演练与实践工作的现状

近年来，铁路行业高度重视安全生产与应急能力建设，逐步建立了铁路货运司机应急演练与实践的基础体系，在提升司机应急素养方面取得了一定成效。在演练开展层面，多数铁路运输企业依托内部培训基地，定期组织应急演练活动，演练内容涵盖列车设备应急操作、常见故障排查、恶劣天气应对、货物异常处置等基础模块，部分企业引入了模拟训练设备，一定程度上提升了演练的实操性。演练形式以线下集中演练为主，结合理论讲解与分组实操，部分企业尝试开展跨部门联合演练，强化多方协同配合能力^[9]。

在实践落地层面，部分企业建立了“演练—实操”衔接机制，将演练内容融入日常作业检查与应急处置考核，推动演练成果转化为实际操作能力。同时，通过收集司机在实际应急处置中的案例，反哺演练内容优化，形成初步的闭环管理。但从实际运行效果来看，现有工作仍存在诸多薄弱环节。演练方面，场景设计同质化严重，多为通用型基础场景，缺乏针对重载列车、危险货物运输、智能装备故障等特殊场景的专项演练；演练方式较为传统，沉浸式、实战化演练不足，部分演练流于形式，难以模拟真实应急场景的紧迫性与复杂性；演练频次不足，受货运任务繁重影响，部分司机难以参与系统演练，后续复训、强化演练机制不完善。实践层面，演练与实际作业衔接不紧密，部分演练内容与现场实操规范脱节，导致演练成果难以有效转化；缺乏对实践效果的跟踪评估，难以精准掌握司机演练后应急能力的提升情况，演练与实践的联动性不足。

2 铁路货运司机应急演练与实践中的问题分析

2.1 应急演练体系不完善，实效性不足

当前铁路货运司机应急演练体系存在明显短板，直接

影响演练实效。一方面，演练内容设计不合理，缺乏针对性与系统性。现有演练内容多照搬通用铁路应急规程，未充分结合货运司机的作业特点细化优化，对重载列车故障处置、危险货物泄漏应急响应、恶劣天气下线路通行处置、智能设备故障排查等特殊场景的演练覆盖不足，与实际作业需求脱节。同时，演练内容重流程模拟、轻问题解决，多为预设脚本化演练，缺乏突发变量设计，难以锤炼司机的临场应变能力，导致司机在真实应急场景中仍难以从容应对。

另一方面，演练方式与组织模式存在缺陷。演练方式仍以传统线下集中演练为主，受时间、场地、人员调配等限制，演练覆盖面与实效性不足，部分小型演练流于形式，难以达到实战化效果。虽然部分企业引入了模拟训练设备，但设备利用率不高，且缺乏与实际装备的精准适配，模拟场景与真实作业场景存在差距。演练组织缺乏分层分类设计，未针对新司机、资深司机、特殊岗位司机制定差异化演练计划，导致演练内容对部分司机过于简单、对部分司机难度不足，无法满足不同群体的能力提升需求。此外，演练师资队伍专业能力有待提升，部分培训教师缺乏一线货运作业经验，对实际应急场景的理解不深入，难以有效指导司机开展实战化训练^[9]。

2.2 演练与实际作业衔接不紧密，实践转化效率低

演练与实际作业脱节、实践转化效率低，是当前应急演练工作的核心痛点。其一，演练内容与现场实操规范不一致，部分演练流程基于理论规程设计，未充分考虑现场作业的实际条件与操作习惯，导致司机在演练中掌握的方法难以应用到实际工作中，出现“演练一套、实操一套”的现象。例如，部分模拟演练中设备操作流程与现场实际装备操作规范存在差异，司机演练后在真实设备操作中仍易出现失误。其二，缺乏有效的实践转化机制，演练后未建立针对性的实操巩固措施，司机仅在演练中短暂掌握的技能难以通过日常作业强化，导致技能遗忘快、转化效果差。

其三，案例转化不足，未充分挖掘实际应急处置案例的价值，演练内容多为预设场景，缺乏对真实案例的复盘与模拟，导致演练无法精准覆盖实际工作中高频、高发的应急风险点。同时，司机在实际作业中遇到的应急问题未能及时反馈至演练设计环节，无法形成“实践—反馈—优化演练”的闭环，导致演练内容与实际需求的偏差持续存在。此外，部分企业对演练成果的实践应用缺乏监督考核，未将演练效果与日常应急处置表现挂钩，难以倒逼司机主

动将演练技能转化为实际能力^[4]。

3 铁路货运司机应急演练与实践的优化策略

3.1 构建精准化、实战化应急演练体系

优化应急演练体系，核心是提升演练的精准性与实战性，确保演练内容与实际需求高度契合。在演练内容设计上，构建分层分类的内容体系，针对不同岗位、不同经验的司机制定差异化演练计划。新司机侧重基础应急场景、设备操作规范、简单故障处置流程演练；资深司机侧重复杂场景综合处置、新型装备应急操作、应急指挥协同等提升型演练。同时，聚焦高频、高发应急风险点，增加重载列车故障处置、危险货物运输应急响应、恶劣天气下线路通行处置、智能设备故障排查等专项模块，结合不同线路特点、装备类型、货物属性优化场景设计，确保演练内容贴合实际作业。

在演练方式创新上，推动“传统演练+智能技术”深度融合。强化实战化模拟训练，加大对VR/AR虚拟仿真技术、模拟训练设备的投入与应用，构建高度还原实际场景的应急模拟系统，模拟列车制动故障、线路塌方、货物泄漏等复杂应急场景，设置突发变量，让司机在安全环境中开展沉浸式、反复性训练，提升应急处置的熟练度与心理素质。丰富演练形式，结合线上线下优势，线上搭建互动式演练平台，提供场景化模拟演练、应急知识题库、实操视频讲解等服务，方便司机利用碎片化时间开展自主训练；线下开展集中实操演练、跨部门联合演练，组织司机与调度中心、维修团队、应急救援队伍开展协同演练，提升多方联动处置能力。此外，优化演练组织模式，推行“定期集中演练+不定期抽查演练”相结合的方式，减少形式化演练，确保演练实效^[5]。

3.2 强化演练与实际作业的协同衔接，提升转化效率

搭建演练与实际作业的联动桥梁，核心是建立“演练—实践—复盘—优化”的闭环机制，推动演练成果高效转化。其一，规范演练内容与实操标准的一致性，演练流程设计需严格遵循现场作业规范，结合实际装备操作要求、线路条件优化演练步骤，确保司机在演练中掌握的技能可直接应用于实际工作。同时，将演练内容融入日常作业检查与考核，把应急操作流程、设备使用技巧等演练重点纳入司机日常作业规范，通过常态化实操巩固演练成果^[6]。

其二，深化案例化演练与复盘，建立实际应急案例收集、整理、转化机制，定期收集司机在实际作业中遇到的应急处置案例，组织专业人员对案例进行复盘分析，提炼

核心处置要点与经验教训，将典型案例转化为演练场景，让演练更具针对性。同时，演练后组织司机开展复盘研讨，结合实际作业经验交流处置心得，查找演练与实际作业的差距，优化处置流程与演练方案。其三，建立演练成果实践跟踪机制，通过车载智能监控设备、作业记录仪等工具，跟踪司机在实际应急处置中对演练技能的应用情况，精准评估转化效果，针对转化薄弱环节开展专项强化演练，形成“演练提升技能、实践检验效果、复盘优化演练”的良性循环。

3.3 完善应急演练保障机制，筑牢工作支撑

健全的保障机制是应急演练与实践工作持续推进的重要基础，需从资源、制度、人员、评估等多方面协同完善。在资源保障方面，加大对演练工作的投入力度，及时更新模拟训练设备、应急器材，确保与实际装备迭代同步；完善线上演练平台功能，提升平台互动性与实操性，支撑多元化演练需求。合理调配资源，平衡货运任务与演练工作的冲突，为司机参与演练提供时间保障，避免因任务繁重导致演练流于形式^[7]。

在制度与人员保障方面，制定完善的应急演练管理制度，明确演练频次、时长、内容、考核标准、责任分工等，规范演练工作开展；建立演练激励与约束机制，将演练参与情况、演练效果与司机绩效评定、岗位晋升挂钩，对表现优秀的司机给予表彰激励，对敷衍了事、演练不合格的司机开展专项复训，激发司机参与演练的积极性。同时，组建复合型演练师资队伍，选拔一线技术骨干、资深司机、安全专家担任演练教师，定期开展师资培训，提升教学指导能力与应急处置水平，确保演练指导的专业性。在评估保障方面，构建科学的演练效果评估体系，建立多维度、可量化的评估指标，涵盖应急操作熟练度、场景适应能力、协同配合效率、临场决策能力等维度，引入智能化评估工具，利用大数据技术对演练数据进行分析，实现评分标准化、结果精准化，为演练优化与能力提升提供数据支撑。

参考文献：

- [1] 张欢. 提高铁路货检“三新”人员应急处置能力探讨[J]. 中国储运, 2025,(11):241-242.
- [2] 包煜轩. 铁路编组站值班员应急能力动态评价方法研究[J]. 运输经理世界, 2025,(22):159-162.
- [3] 郭峤枫, 刘君喜, 杜敏齐等. 高速铁路调度员应急处置能力评价体系构建及应用[J]. 铁道学报, 2022,44(04):1-8.
- [4] 季丕祥. 提高铁路列车调度工作质量与应急处理能力的研究[J]. 技术与市场, 2018,25(09):189+191.

[5] 许秋生. 铁路专用线行车调度员应急处置能力分析
与对策[J]. 现代国企研究, 2018,(16):184+183.

[6] 李驻军. 对提高列车调度工作质量和应急处置能力
的思考与对策[J]. 内蒙古科技与经济, 2016,(08):20-21.

[7] 郭骁. 提高高铁列车调度员应急处置能力的思考[J].

上海铁道科技, 2015,(03):20-21.

作者简介: 白清扬, 男, 中国铁路北京局集团有限公司丰台机务段, 本科, 河北省邯郸市, 交通运输, 毕业院校: 兰州交通大学。