文章编号：2097-5899(2026)10-0056-07　　中图分类号：U2　　文献标识码：A
DOI：10.16669/j.cnki.issn.2097-5899.202507280005
引用格式：汤岷燊. 铁路货运消防安全问题分析与提升策略研究[J]. 铁路物流，2026，44(10)：56-62，70.
TANG Minshen. Analysis of Fire Safety Issues in Railway Freight Transportation and Research on Improvement Strategies[J]. Railway Logistics，2026，44(10)：56-62，70.

# 铁路货运消防安全问题分析与提升策略研究

汤岷燊

(江苏铁联物流有限公司 安全技术部，江苏 南通 226600)

**摘　要：**铁路货运消防安全是保障物流运输安全、稳定、高效运行的重要基础，也是行业实现可持续发展的重要保障。以某铁路物流企业为研究对象，采用案例分析与文献研究相结合的方法，系统分析铁路货运系统存在的基础设施老化、智慧技术应用不足、特定区域风险管控薄弱、人员意识与应急能力欠缺、管理机制不健全等消防安全共性问题。研究提出，通过实施风险导向精准投入、深化智慧消防技术应用、强化基础管理与能力建设、完善责任落实与联动机制等策略，可有效提升铁路货运消防安全在铁路货运物流发展中的核心作用，为行业管理者提供理论参考与实践指导。

**关键词：**铁路货运；消防安全；风险分析；智慧消防；应急管理

## 0　引言

铁路货运凭借高效、绿色、安全、全天候的优势，成为大宗货物中长途运输的核心运输方式，消防安全是铁路货运安全管理的重要组成部分，然而实际生产中，其常被简单视为纯成本，潜在安全价值与长远效益未得到充分重视。

目前，铁路运输消防安全研究已取得一定成果，在管理制度完善、责任落实、消防宣传教育等方面的研究，为行业安全管理提供了理论支撑[1-6]。智慧消防技术的应用，通过物联网、大数据等技术实现火灾隐患实时监测、精准预警，提升了应急处置效率，相关研究也完善了火灾应急响应方案，有效降低事故损失。

但现有研究仍有明显不足：一是多聚焦铁路核心运输环节，对货运场站租赁用房等非核心区域的消防安全研究较为薄弱[7]；二是智慧消防技术在货运领域的应用处于初步阶段，其场景适配性、成本效益等仍需实证验证；三是在行业市场化转型背景下，如何平衡运输高质量发展与消防安全管理，缺乏深入探索。基于此，以具体铁路物流企业为案例，通过实地调研梳理货运体系共性消防安全问题，提出改进策略，为行业理论体系完善和企业实践提供参考。

**收稿日期**：2025-07-28　**修订日期**：2026-03-26

## 1　铁路货运消防安全现状分析

### 1.1　消防安全制度体系的初步构建

铁路货运企业已初步建立起覆盖货运全流程关键环节的消防安全管理制度体系，为消防安全管理工作的有序开展提供了制度遵循。其核心管理制度主要包括防火巡查管理、动火作业安全管理、火灾应急处置管理、消防设施器材维护保养管理等，各制度分别针对不同环节的消防安全要求明确了规范内容，具体如下。

（1）防火巡查、检查方面。明确各生产岗点、仓库、装卸作业区等重点区域的巡查责任主体，明确责任到人；严格规定每日巡查频次及重点时段，确保巡查无死角、无遗漏；制定标准化检查清单，明确检查内容涵盖安全疏散标识完整性、用火用电规范性、消防设施设备运行状态等关键项目；统一巡查记录格式，规范问题发现、上报、整改的闭环流程，确保隐患及时处置。

（2）动火作业管理方面。结合铁路物流动火作业的特殊性及相关管理要求，制定动火作业分级审批权限标准，明确动火作业的类别划分及等级判定条件；规范作业前风险评估流程，要求对作业环境、周边可燃物、消防防护条件等进行全面评估，消除作业前置隐患；细化监火设备的使用规范及现场安全防护措施，明确监火人员的岗位职责、值守要求，强化作业过程中的实时监管；完善作业后现场清理、火源确认流程，确保作业结束后无遗留火灾隐患。

（3）火灾应急处置方面。以“发现—报告—初判—处置—善后”为核心流程框架，结合企业运营实际制定针对性的火灾应急处置预案，明确预案启动条件、各环节责任分工及操作规范；重点厘清“谁来负责、如何止损、如何联动”等关键问题，明确各岗位应急处置职责，确保应急响应高效有序；实现与上级铁路部门火灾防控工作的有效衔接，保障应急资源、处置流程的协同一致。

（4）消防设施维保方面。建立健全消防设施常态化维保机制，针对灭火器、消火栓、火灾自动报警系统、应急照明、疏散指示标志等各类消防设施，制定月度检查、季度维保、年度检测的标准化制度；明确各设施维保的责任岗位、内容标准及故障报修、维修流程，确保消防设施始终处于良好运行状态，为火灾预防与应急处置提供硬件保障。

为进一步提升制度的可操作性，重点梳理了火灾应急处置和动火作业两大核心管理流程，其核心内容和重要环节经整理，形成流程图作可视化展示，并纳入相关岗位的作业指导书，实现了关键流程的显性化和规范化管理。火灾应急处置流程如图1所示，动火作业管理流程如图2所示。

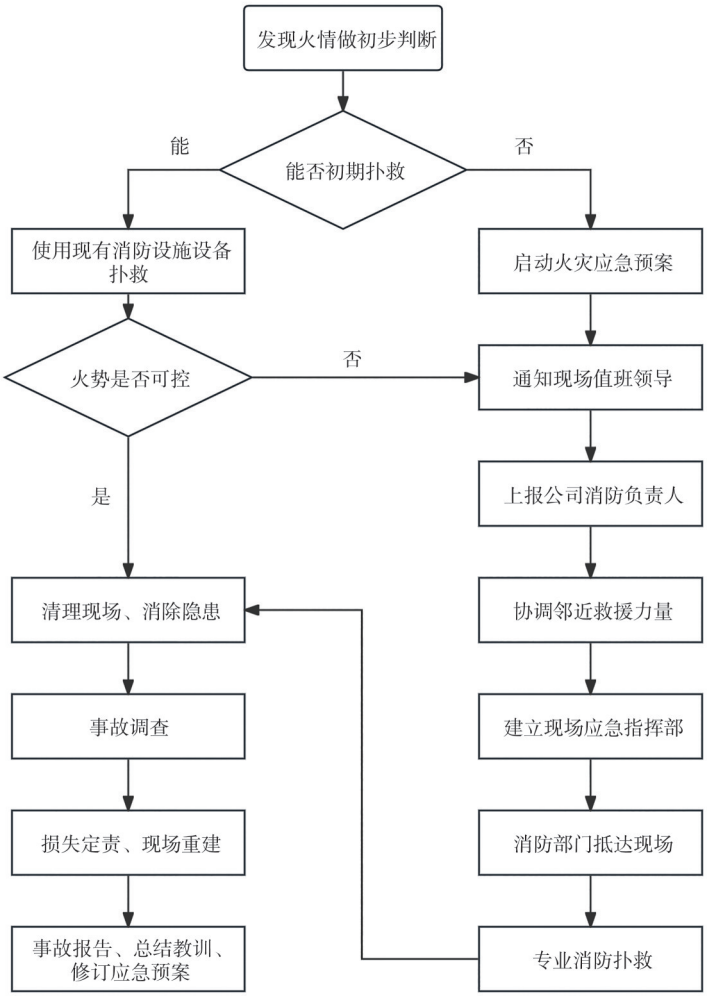



图1　火灾应急处置流程

Fig.1　Fire emergency response procedure

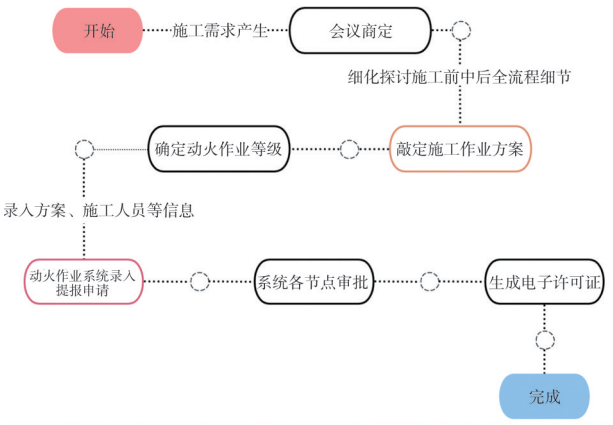



图2　动火作业管理流程

Fig.2　Hot work management process

### 1.2　消防基础设施的配备现状

铁路货运企业主要货运岗点及仓储设施的基础消防器材配置基本遵循《建筑设计防火规范》(GB 50016—2014)及铁路行业的相关要求。具体配置情况如下。

(1) 灭火器配置方面。货场的主要建筑和仓库配置符合《手提式灭火器》(GB 4351—2023)标准的ABC干粉灭火器。配置密度和最大保护距离满足规范要求，现场抽查合格率较高，不良设备及时登记进行更换，月度巡查状态显示基本良好。

(2) 消火栓系统方面。货场内铺设枝状消防给水管网，集装箱货场和整车货场沿主要通道和仓库外墙设置室外消火栓，仓库内另设室内消火栓，力求货场内消防管网全覆盖。如果消防泵房设立于货场一端，这种尽端式的设计方案使得远泵端存在末端压力不足的隐患，须以加强日常巡查的方式进行弥补。

(3) 火灾自动报警系统方面。如物料仓库等火灾风险较高的区域，安装有CRT集中火灾报警控制器，匹配设置烟感探测器和手动报警按钮。

### 1.3　员工基础消防培训的常态化开展

铁路货运企业建立常态化员工消防安全培训机制，有效提升全员消防责任意识和技能水平。

(1) 培训对象方面。覆盖全体在岗员工、重点针对一线生产人员和机械设备操作人员，如地面信号指挥人员、仓库管理员、特种机械设备操作员以及外勤货运员、值班主任等。新员工入职消防安全培训实现“双一百”目标：即新职员接受消防安全培训课时完成度达到100%；新职员岗位消防安全考试正确率达到100%。在职员工年度基础性消防安全知识普及性培训参与率达到95%以上，定期参与上级部门组织的线上理论答题。

(2) 培训内容方面。包括消防安全法律法规及上级部门相关制度概要、常见火灾隐患的识别、初期火灾扑救的原则、常用灭火器材的使用方法讲解与实操演练、火警报告程序以及基本的应急疏散逃生知识。

(3) 组织形式方面。采取集中授课方式，聘请铁路公安派出所、企业属地消防支队的消防管理人员进行讲解、观看警示教育片并结合灭火器实操演练进行。日常可利用周安全例会、日早班会对重点消防要求进行提示和部署。

(4) 记录管理方面。建立《年度消防安全台账》，详细记录员工消防安全培训时间、地点、具体主题、内容及考核结果，确保培训过程可追溯、效果可评估。

### 1.4　属地化消防安全管理活动的探索与实践

铁路货运企业积极参与上级部门组织的属地化消防安全管理实践活动，推动管理重心下移，培育区域性安全文化。

(1)“消防安全月”活动。活动内容包括：组织覆盖辖区所有场站和仓库的“消防安全专项检查与隐患集中整治”；举办面向不同岗位员工的“消防知识讲座与竞赛”；在重点场站开展“模拟危险品货物火灾场景的应急疏散与灭火演练”；制作并张贴消防安全宣传海报、标语；邀请属地消防救援站指战员进行现场业务指导或案例宣讲。

(2)“安全运营百天”目标管理。场站推行“连续100天无火灾事故、无严重消防违章行为”的目标管理，通过提升日常防火巡查频次与执行力度，强化现场违规行为的即时纠偏与考核约束，同时依托班前会、宣传栏等载体开展常态化宣传教育，多措并举保障管理目标落地。目标实现后，及时开展阶段性复盘总结与评优表彰。实践表明，该管理模式有效激发了基层班组自主管理的主动性，持续筑牢日常安全管理的严管态势。

### 1.5　关键火灾风险认知的初步形成

通过安全管理实践、事故警示教育以及培训宣贯，铁路货运企业管理层及部分关键岗位员工对铁路货运场所的核心火灾风险源有了一定程度的识别和认知。

(1) 管理层层面。在企业级安全会议纪要和安全投入讨论中，老旧仓库结构风险、电气火灾隐患，以及特定货物(如纺织品、纸制品、部分化工原料)的仓储防火要求列为重点关切议题，资源分配也相应向高风险领域倾斜。

(2) 员工层面。日常防火巡查记录和隐患上报信息显示，仓库管理员、外勤货运员、现场安全员等岗

位员工具备识别私拉乱接电线、电气设备过热、违规吸烟动火、货物堆码过高过密、消防器材遮挡等常见隐患的能力。内部安全简报定期通报典型电气火灾案例以强化认识。

（3）共识性风险源。共识性关键风险源主要包括：电气线路及设备故障、存储货物(尤其含隐含易燃成分的普通货物)的自燃或引燃风险，以及违反规程的动火作业。普通货物仓库和露天堆场列为重点防火场所。

依据2024年全国火灾形势分析结果[8]，火灾总体呈现以下特征：户外及小型火灾多发居多；农村地区火灾占比相对较大；居住场所为火灾高发区域；火灾发生时段以白天居多，夜间火灾则更容易造成人员伤亡；电气故障、用火不慎等诱因占比超五成。2023—2024年全国各类型火灾及伤亡人数变化如图3所示[8]。这些特征与铁路货运场站作业区间长、区域相对荒僻、电气线路设备繁杂、部分场站职工居住或生活区缺乏有效防火隔离等特点高度重合，凸显了深化消防安全管理的必要性和紧迫性。

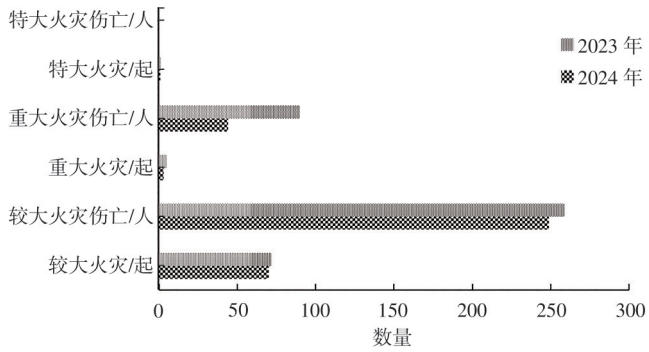



图3　2023—2024年全国各类型火灾及伤亡人数变化

Fig.3　Changes in various types of fires and casualties in China (2023—2024)

## 2　铁路货运消防安全存在的主要问题

海恩法则指出：“每一起严重事故的背后，必然有29次轻微事故和300起未遂先兆以及1 000起事故隐患”。深入分析铁路货运业务场景，消防安全仍存在显著问题和挑战。

### 2.1　消防基础设施陈旧与投入不足

（1）仓库耐火等级低。2025年1月，南京市一仓库发生火灾，过火面积约580 $m^2$，事故未造成人员伤亡，但对区域社会经济运行产生了一定负面影响[9]。随着货运物流仓储的需求增长，仓库作为消防安全重点管控部位，企业与客户对其安全管理水平的关注度及标准要求不断提升，已逐步成为铁路货运安全管理体系中的重要现实考量指标。部分存放普通货物(含潜在安全风险)的仓库，特别是历史遗留的砖木结构库房(如老货场的半月台式仓库)，建筑耐火等级仅为三、四级，显著低于现行规范对特定物品存储场所一、二级耐火等级的要求，存在突出的结构性安全隐患，且后续整改治理将面临较高的经济成本。

（2）系统防护能力不足。以某铁路物流企业仓储库区为例，成件包装货物或袋装货物为提升仓储利用率，堆垛高度超出固定式喷淋系统的设计保护高度，导致喷淋保护范围存在盲区；货场仓库火灾报警系统的探测灵敏度与运行稳定性亦存在不足。此外，部分货场场区占地面积较大，消防泵房采用尽端式布局，易造成消防管网供水压力不足、室外消火栓覆盖范围有限，难以在短时间内满足边远作业区域的灭火救援需求。

（3）改造经费匮乏。铁路货运企业的资源配置主要聚焦于货运主业运营与市场业务拓展，针对老旧货运设施及消防基础设施改造升级的专项投入相对不足，经费保障能力有限，在一定程度上制约了消防安全管理水平的整体提升。

### 2.2　智慧消防应用深度与广度不够

（1）技术应用处于初步阶段。部分铁路货运作业场所已配置的消防预警系统，普遍存在独立运行、系统间联动性薄弱等突出问题。物联网(IoT)相关核心技术，包括智能感烟/感温探测、电气火灾在线监测、消防设施远程监控等系统，在铁路货运各类场站的应用仍处于较低水平，不仅普及范围有限，应用深度也未达到消防安全管理的实际需求；部分早期投用的智能化设备，受当时技术成熟度限制，难以适配当前铁路货运消防安全管理的新形势、新要求，普遍缺失故障分级研判、火情精准定位及误报有效剔除等核心功能，无法充分发挥智能化技术的防控优势[10]。

（2）数据分析能力欠缺。当前已投用的智能化消防设施设备，仅能实现历史火灾事故、未遂事故数量及事故成因的简单汇总与记录，不具备对历史事故报告、未遂事故记录、日常巡检数据等各类相关资料的深度分析能力。依托大数据技术开展火灾风险预判、巡检路线优化及维保计划完善的能力不足，未能充分挖掘数据背后的风险规律，难以通过数据赋能提升消防安全管理的前瞻性和科学性。

（3）特定场景技术适配性不足。针对大型货物堆场、仓储库房、集装箱作业区、电动叉车充电车棚等典型作业与日常生活场景，高效的灭火技术与智慧化

防控方案的研发及实践应用仍较为滞后。例如，高压细水雾、超细干粉等高效灭火技术在上述场景中的推广应用不足，未能充分发挥此类技术灭火效率高、早期控火效果好的优势，难以满足不同场景下的差异化消防安全防控需求。

### 2.3　特定货运区域风险管控薄弱

（1）非核心区域被忽视。归铁路产权所有的出租房屋场地、边角货场、临时堆放点等“非核心区域”，在铁路货运消防安全管理中易被边缘化，存在检查频次不足、隐患排查不全面、问题整改滞后等突出问题[7]。此类区域普遍存在私拉乱接电线、易燃易爆杂物堆积占用疏散通道、消防器材缺失、过期或失效等安全隐患，火灾防控风险显著高于核心作业区。

（2）货物特性风险研判精细化不足。对普通件杂货、可能隐含易燃成分的货物、包装材料等，在仓储、堆码、装卸与搬运环节的差异化防火要求落实不到位，管控标准不够细化。同时，对集装箱货物自燃风险、半密闭雨棚内成件包装货物火灾扑救难度等关键风险认识不足，缺乏针对性应急预案与实战化演练支撑。

（3）电气风险突出。2025年1季度，某消防社会化服务平台上检测并处置火灾事件共36起，其中电气火灾占比达42%，吸烟占比28%，用火不慎占比25%，其他原因5%。货运场站电气设备多(照明、装卸机械、制冷设备等)、线路长且环境复杂(潮湿、粉尘扬尘、机械损伤风险)，电气线路老化、过载、铺设不规范问题普遍，是火灾主要诱因。

### 2.4　人员消防安全意识与应急能力亟待提升

（1）意识淡薄与侥幸心理。部分车间、班组员工，尤其是非专职消防人员，存在“重生产、轻安全”的思维定式和侥幸心理，主观上认为火灾事故不会发生在自身工作区域，导致日常消防安全管理工作流于形式，未能充分发挥其防控效能[11]。

（2）培训演练实效性不足。各物流企业包括整个货运物流系统现有培训更偏重理论或基础灭火器操作，针对如仓库深处火灾、大型堆场火灾初期控制、危险品泄漏隔离与初期处置等货运特定场景的差异化、实战化应急演练开展不够深入、频次不足或是从未开展，特定场景火灾标准化应急处置流程生疏[12]。

（3）初期处置能力有限。较依赖外部消防力量，站点人员，特别是非值守区域的站点人员在火灾初期的快速响应、准确判断和熟练使用站点配备的消防设施、启动应急程序等有效处置能力有待加强。

### 2.5　消防管理责任落实与机制需优化

（1）“兼职化”现象普遍。消防监控和管理人员多为兼职任职，精力难以集中，且缺乏专业技术知识和应急处置经验，易滋生安全隐患。

（2）责任链条不够清晰。消防安全责任在“企业—消防管理岗—货运作业岗”各级的划分、考核及追责机制不够完善，且执行刚性不足。“强调了重要、抓起来次要、忙起来不要”的现象仍未得到根本改变。

（3）奖惩机制不健全。现有机制侧重于事故后的惩罚，而对主动发现、报告及排除安全隐患的行为，缺乏足够的正面激励(如宣传鼓励、实物奖励)，未能充分调动全体人员参与安全管理的主动性与积极性。

（4）外部联动能力待加强。与地方消防部门的常态化信息沟通、联合演练及应急协作机制仍需深化，未能充分借助外部专业力量进一步提升自身管理水平和应急效率。

## 3　铁路货运消防安全提升建议

针对上述问题，结合铁路货运特点和行业实际，提出以下提升建议。

### 3.1　风险导向，精准投入

（1）聚焦高风险区域。建议组建跨职能、专业化评估团队，团队成员涉及消防安全、铁路货运物流、建筑设计等多专业领域，对货运场站进行全面火灾风险评估。具体可采用HAZOP分析法，重点关注铁路货物运输各环节的流程偏差；或利用FEMA分析法，聚焦某消防设施设备故障可能引发的安全影响。评估核心目的在于精准识别关键风险点，包括老旧仓库、大型仓库/堆场、储油点、充电区、电气密集场所、人员集中区域等，依托前期深度评估结果规避可预见的事后补偿成本，通过单次深度评测优化安全定位，缩减后续巡检频次，将有限的消防资源(资金、人力、设备)优先投向高风险区域，实现资源高效利用。

（2）分步改造基础设施。制定老旧仓库消防设施专项改造计划，优先提升耐火等级极低、存放货物风险较高仓库的火灾防护能力。结合前期风险评估结果，针对性升级或增补喷淋、报警系统，确保设施覆盖范围全面、运行有效；同时优化场区消防供水管网布局和消火栓设置，提升消防供水保障能力与应急响应效率。

（3）推广性能化防火设计理念。在新建或改造货运设施(仓库、雨棚、仓库月台等)时，引入性能化防火设计理念。例如，针对高大仓库优化喷淋和探测方案，后期可投资改建，使用热源监控、光谱分析等高敏、

精准的设施设备替代现有图像检测和红外感应等低敏、模糊的设施设备；通过设置符合规范的防火卷帘、防火隔墙等防火分隔设施，构建“防火岛”“防火舱”，有效控制火势蔓延范围；选用安全系数更高的电气设备，从源头降低电气火灾风险。消防设计应始终以满足安全目标为底线，可参照中国建筑抗震设计的“三水准设防、两阶段设计”理念，推行“减少误判、小火预警、大火可控”的消防三水准设防原则。其中，两阶段设计具体为：第1阶段设计基于消防设备自身电子元件的性能，重点实现烟尘与小火的精准区分，保障日常状态下火情甄别的准确性，同时延长设施设备使用寿命；第2阶段设计聚焦重点场所和消防设施设备保护范围在时空上的契合度计算，避免火灾扩大时出现防护空间死角，或火情扩散速度超过救援响应速度的情况，确保火灾处置的及时性与有效性。

### 3.2　科技赋能，智慧消防

（1）建设货运智慧消防平台。在铁路货运企业层面推动智慧消防物联网平台的建设或升级。在货运仓库、堆场、重要设备间、配电场所等关键点位，规模化部署智能感烟感温探测器、电气火灾监控探测器、消防用水监测、视频监控等终端设备，实现对火灾隐患的实时监测、早期预警和精准定位。

（2）强化数据分析与预测。整合平台数据、历史记录及巡检报告，运用大数据分析梳理火灾风险规律，预判隐患高发区域和时段，据此动态调整巡检路线、消防设施维保计划及资源配置。

（3）推广高效灭火技术应用。结合不同区域火灾特点，分类试点适配的高效灭火技术：高大空间仓库、封闭设备间试点部署高压细水雾灭火系统，提升特殊空间处置效能；贵重精密仪器、配电室等场所，考虑配备真空压力舱等装置，满足特殊设备灭火需求；重新评估场区电动车、电动叉车集中充电区域，论证安装自动喷淋或悬挂式干粉灭火装置的可行性，强化该区域火灾防控。

### 3.3　强化基础，提升能力

（1）严格源头管控。新建货运设施、新增电气设备及装卸机械等新购设备，须符合国家及铁路行业最新消防技术标准，从严审核把关，从源头防范安全隐患。

（2）做实做细日常管理。结合铁路货运消防安全工作实际，制定针对性日常管理措施，具体要求如下。

①严格执行防火巡查制度，将非核心区域、出租场地、临时堆放点等易忽视区域纳入重点巡查范围，增加巡查频次、细化巡查内容，明确巡查责任，确保隐患早发现、早处置。

②严格执行动火作业审批流程，规范作业前风险评估、作业中全程监护、作业后现场清理等全流程管控，明确监护责任和操作标准，严禁违规动火。

③规范易燃易爆品(如油品、部分化工品)储存、运输、装卸全流程管理，落实专人负责机制，健全泄漏、自燃等突发情况应急预案，严防安全风险。

④严格落实消防设施定期维保与检测制度，明确火灾报警系统、灭火器等各类消防设施的维保周期、检测标准及责任主体，定期排查整改，确保设施完好可用。

⑤严格管控消防通道、安全出口，严禁堆放货物、杂物占用堵塞，确保通道畅通，保障人员疏散和应急救援顺利进行。

（3）开展差异化、实战化培训演练，结合各岗位、各作业场景消防安全特点，着力提升全员应急处置能力，具体做法如下。

①按岗位、分区域定制培训内容，结合不同岗位职责和作业环境火灾风险，重点强化岗位相关消防知识和操作技能培训，确保培训贴合实际需求。

②每年至少组织2次实战演练，结合铁路货运常见火灾类型设置演练科目(如集装箱货物自燃、电气故障火灾等)，联动地方消防队开展联合演练，切实提升应急处置和协同配合能力。

（4）补强应急技能。确保消防负责人、专(兼)管人员、志愿消防队等相关人员，熟练掌握应急预案、消防器材使用方法及自身岗位职责，提升应急响应和协同处置能力，保障火灾发生后能够快速、科学处置。

### 3.4　完善机制，加强联动

（1）打造专业消防管理队伍。主动统筹经费保障，逐步扭转消防控制室值班、重点区域巡检等关键岗位人员兼职混用的现状。通过设置专职消防岗位，或采用服务外包方式引入专业消防运维及技术人员，同步明确岗位从业资质要求和工作职责。

（2）完善消防责任体系与考核机制。细化全员消防安全管理职责，压实考核监督力度，确保各项责任落地见效。

①厘清各层级消防安全责任边界，逐级明确企业管理层、消防专兼职管理人员及一线员工的岗位消防职责，做到责任层层压实、人人各司其职。

②把消防安全工作纳入各级管理人员和员工日常绩效考核，细化考核细则与评分标准，强化考核硬性约束，以考核推动消防责任常态落实。

③奖惩分明，对发生消防安全责任事故的，严格

依规追究相关人员责任；同时，加大对主动发现、上报、消除火灾隐患行为的宣传力度，建立健全隐患排查奖励等激励制度，引导全员参与消防安全管理，契合“人人讲安全、个个会应急”的消防工作主题。

（3）深化与地方消防部门联动协作。构建政企协同的消防安全防控体系，提升应急处置合力。

①建立与属地消防救援机构的定期沟通协调机制，常态化开展工作对接，及时通报消防安全管理情况、共享风险信息，主动对接消防部门的指导意见，优化消防安全管理措施。

②共享企业消防点位平面图、重点场所分布信息、设施设备的基础规格等关键资料，为地方消防救援机构开展应急处置提供精准支撑。

③联合开展针对不同货场作业性质和特点的灭火救援实战演练。

④邀请消防专家进行业务指导和隐患排查，充分借助外部专业力量，精准识别消防安全薄弱环节，持续提升企业消防安全管理水平。

## 4　结束语

消防安全是铁路货运业务安全平稳、有序高效运行的核心基础。现阶段铁路货运消防安全在基础设施建设、智能技术应用、风险防控体系、人员应急能力、安全责任机制等层面仍存在诸多短板与现实难题。正视现存消防安全问题，将消防安全视作守护企业核心资产、保障运输通道畅通、优化安全资源配置、提升整体治理效能的关键支撑要素，具有重要现实意义。

通过推行风险导向下的精准资源配置、加快智慧消防技术落地应用、常态化夯实基础管理与人员能力素养、健全责任落实体系并深化政企外部联动，可从整体层面系统性完善铁路货运消防安全治理体系，提升管控能力。此举既能从源头防范火灾事故发生，规避财产损毁与运营中断等损失，又能保障货物运输链条连续稳定、提质增效，为企业长远可持续发展夯实安全根基。将消防安全深度嵌入铁路货运物流全业务、全流程，织密筑牢本质安全防线，是推动铁路货运物流实现高质量发展的必要前提与重要保障。

## 参考文献：

[1] 张效宏. 加强车站消防安全管理消除火灾爆炸事故[J]. 铁道货运，2006，24(11)：23-25.

[2] 李景虎，杨　骥，刘　悦. 上海轨道交通智慧消防物联网系统搭建[J]. 城市轨道交通研究，2025，28(5)：255-258.
LI Jinghu，YANG Ji，LIU Yue. Construction of Smart Fire Protection IoT System for Shanghai Rail Transit[J]. Urban Mass Transit，2025，28(5)：255-258.

[3] 沈永刚. 企业消防安全管理的研究[J]. 消防科学与技术，2025，44(3)：434-438.
SHEN Yonggang. Research on Enterprise Fire Safety Management[J]. Fire Science and Technology，2025，44(3)：434-438.

[4] 高学峰. 铁路系统火灾隐患成因及整改对策研究[J/OL]. 消防界(电子版)，2024，10(20)：85-87.

[5] 舒　峰. 铁路车站发展多元化经营与消防安全的矛盾及对策[J]. 铁道警官高等专科学校学报，2012，22(4)：37-40.

[6] 徐　扬，赵云行，王　阳，等. 铁路车站消防安全评估检查要点浅析[J]. 今日消防，2024，9(4)：4-6.

[7] 徐康耀. 铁路出租房屋场地存在的主要消防安全隐患及其成因和整改对策[J]. 铁道警官高等专科学校学报，2012(6)：29-32.

[8] 央视新闻. 全年接报90.8万起 消防部门盘点2024全国火灾五个特点[EB/OL]. (2025-01-24)[2025-06-25]. https://www.119.gov.cn/site1/qmxfxw/mtbd/wzbd/2025/48022.shtml.

[9] 岳晓斐. 仓储物流企业的消防安全隐患与监督管控研究[J]. 中国航务周刊，2025(22)：138-140.

[10] 王建国，李建国. 铁路危险货物运输智能检测及应急处置装置设计[J]. 铁路物流，2025，43(2)：27-33.
WANG Jianguo，LI Jianguo. Intelligent Detection and Emergency Device Design for Dangerous Goods in Railway Freight Transportation[J]. Railway Logistics，2025，43(2)：27-33.

[11] 郭　军. 铁路消防安全管理中存在的问题及对策[J]. 企业改革与管理，2016(2)：218.

[12] 杨　磊，张岳松. 提升我国应急物流服务保障能力的探讨[J]. 铁路物流，2025，43(5)：16-19，26.
YANG Lei，ZHANG Yuesong. Discussion on Improvement in Capacity of China's Emergency Logistics Service[J]. Railway Logistics，2025，43(5)：16-19，26.

（责任编辑：魏　然）

（下转第70页）