

# 地铁昌平线“7·25”列车脱轨事故 整改和防范措施落实情况评估报告

2024年7月25日5时12分，地铁昌平线CP064列车（空载）在清河站库线折返过程中，1号车厢第2转向架脱轨，无人员伤亡，事故直接经济损失约3.1万元，造成西二旗站至学知园站区段中断运营约5小时，影响乘客出行约2.2万人次。

根据《生产安全事故防范和整改措施落实情况评估办法》和《北京市生产安全事故整改和防范措施措施落实情况评估办法》规定，2025年8月，市安委会办公室成立由市应急局牵头，市公安局、市交通委、市总工会、市人力资源社会保障局、市国资委和海淀区政府组成的评估工作组，会同中国安全生产科学研究院有关专家组成的专家组，综合运用资料审查、座谈问询、查阅文件、走访核查等多种方式，对地铁昌平线“7·25”列车脱轨事故（以下简称“7·25”事故）的整改和防范措施落实情况进行评估，市纪委监委同步参与评估，形成本报告。

## 一、评估总体情况

总体来看，“7·25”事故发生后，北京市地铁运营有限公司（以下简称市地铁公司）及市地铁公司运营四分公司（以下简称运营四分公司）高度重视，深刻吸取事故教训，积极落实市委、市政府关于安全生产的各项部署，扎实推进整改措施落地。市地

铁公司安全责任体系进一步健全，规章制度更加完善，风险管控和隐患排查治理机制持续强化，人员结构、培训体系和应急能力建设取得积极进展，设备设施运维和技防水平稳步提升。市交通委、市国资委等相关部门加强督导检查，推动企业主体责任和部门监管责任进一步压实。经核查，对市地铁公司及运营四分公司5名相关人员的责任追究均已落实，对市地铁公司及其主要负责人的行政处罚执行到位。

同时，评估工作组发现市地铁公司在险性事件深度分析、司机等关键岗位违规行为的监测、基层应急演练实效等方面仍存在不足，市地铁公司调度指挥中心（以下简称调度指挥中心）在调度用语规范、行车调度员系统培养等方面有待加强，需持续完善长效机制，进一步提升地铁运营安全的系统性和有效性。

## 二、主要整改措施和成效

（一）健全规章制度，夯实地铁安全管理基础。一是完善相关规章制度。市地铁公司修订完成了昌平线等各线路行车组织规程、行车调度工作细则、电动列车操作规程、安全风险分级管控和隐患排查治理管理规定等规章制度，针对列车冒进信号机的特殊情况，制定了《列车冒进信号机处置规程》；针对司机与调度员沟通用语不规范问题，制定了《行车调度用语标准及调度命令发布规范》。对规章制度执行情况进行评估，编制完成《北京市地铁运营有限公司规章制度管理及体系运行情况评估报告（2024年度）》，分析规章制度体系存在的突出问题，提出整改提升措

施。二是落实全员安全责任制。市地铁公司健全《全员安全生产责任制管理办法》和《全员安全生产责任制管理办法监督考核实施细则》，细化分解各岗位安全职责清单，形成公司领导及总部部室岗位安全生产责任清单185份。出台《全员安全生产责任制管理办法监督考核实施细则》，对所属单位安全生产主体责任落实情况进行过程监督与评价，考评结果与绩效考核挂钩，推动全员主动履职尽责。

（二）强化风险管控，加强关键环节安全管理。一是加强地铁运营安全风险防控和隐患排查治理。市地铁公司开展安全隐患排查整治专项行动，重点排查从业人员思想状态、车辆设备日常维护保养、施工作业环境安全、安全管理制度落实，编制形成《运营险性事件风险管控清单和隐患排查清单》。推进市级重点隐患治理，实现6项市级重点隐患动态清零、公司级35项一般A类隐患治理完成。二是开展地铁运营安全评价。市地铁公司聘请第三方专业机构对所辖线路设备设施、安全管理、应急管理、外部环境、各线路的基础安全水平和安全表现进行全面评估，编制形成北京地铁运营安全综合评价报告。及时对地铁运营险性事件分析事件原因，开展事件复盘分析，构成事故的形成本事故报告。三是加强不同专业的融合协作。市地铁公司规范了33个场景下行车调度员与司机联系的标准语术，细化两级指挥专业用语，协同控制运营安全风险。各运营分公司选派乘务专业技术骨干人员40余人，在

14条线路早晚高峰时段与行车调度同台值守，协助做好司机和行车调度之间的信息沟通工作，提高突发事件处置效率。

（三）优化人员结构，加强重点岗位人员履职管理。一是提高技能人才结构比例。事故发生后，市地铁公司面向全国引进车辆、信号等专业人才 26 人，招聘并统筹实施轮岗培养优秀应届毕业生 90 余名。加强外部横向交流，与上海申通地铁互派 19 名干部实施挂职锻炼。建立公司内部纵向常态化交流任职机制，制定实施“百人计划”，全年交流挂职、交流调任 23 人。二是加强重要岗位人员管理。市地铁公司从可能直接影响运营安全、造成乘客人身伤亡等方面对当前岗位进行分析研判，选出行车调度员、电力调度员、值班站长等 12 个重点岗位，形成职位说明书。制定《北京市地铁运营有限公司城市轨道交通列车司机、工程车司机驾驶资格管理规定（试行）》，规范城市轨道交通列车司机、工程车司机驾驶资格管理工作。调度指挥中心印发《关于进一步加强行车调度员值守工作的通知》，要求遇雨、雪和大风天气，各地面高架线路至少保证 2 人值守，并制定了行车调度员上岗资格管理规定、技能等级管理规定以及岗位退出管理规定。三是规范人员履职情况监督检查。市地铁公司明确履职检查标准，根据所辖线路上线车组数制定检查基准，重点针对驾驶中的标准化执岗情况与风险行为加强检查。定期开展抽考，对涉及驾驶的业务明确抽考范围及频率，按照季度 25% 的覆盖率持续监督司机业务水平的提升。开展人员安全生产风险识别与管控专项工作，印发《地

铁公司人员安全生产风险识别与管控专项工作方案》，形成专项工作任务清单，强化人的不安全因素识别与管控，压减违章违纪现象，提升员工执岗质量。四是加强正向激励与动态调整。市地铁公司出台《安全事故处理规则（试行）》和《安全生产违章违纪处罚规定（试行）》，提升对安全生产责任落实不到位的处罚力度和对减少安全生产事故做出重大贡献的奖励力度。依据测试结果、工作表现、身心状态等因素对司机开展筛查，对不合格人员进行岗位调整，出现《员工安全生产禁止行为清单》中的行为时，对员工进行严重警告、降级聘任、降为学习岗、解除劳动合同等不同等级的处罚，截至2025年8月底，累计处罚56名员工，其中17名为安全事件责任人，39名存在安全生产禁止行为；严重警告28人、降级聘任18人、降为学习岗10人。

（四）注重实操实训，提升培训和应急准备的实效性。一是强化实操培训。市地铁公司制定《北京市地铁运营有限公司技能员工三年培训规划（2025-2027年）》，优化三级培训体系，提升员工实操培训占比，编制实施《北京地铁“1+N”实训基地建设工程组织实施方案》，所属8个分公司“N”实训基地已建成并投入使用。组织开发操作类员工培训标准、实训基地配套单专业及多专业联动课程，完成区间列车救援、列车撞击、单个车门故障协同处置等24册实训指导书编制。二是优化应急预案与演练。市地铁公司对2024年突发事件进行分析，梳理处置过程中暴露出的问题，制定并落实整改措施。开展风险分析，修订《北京市地

铁运营有限公司突发事件综合应急预案》和《北京市地铁运营有限公司应急预案编制规程》。2024年公司级综合实战应急演练开展4次，累计1500余人次参与；分公司级综合应急演练开展113次，累计1934人次参与；站区（中心、项目部）级应急演练开展2528次，累计35436人次参与；班组级应急演练开展63017次，累计583148人次参加。修订《北京市地铁运营有限公司运营突发事件应急演练管理细则》，着力对公司级应急演练开展全面复盘总结，开展跨专业联动培训，组织列车起火迫停区间疏散等场景应急演练，提升前端一线岗位复杂场景下协同处置能力。三是加强教育培训的管理。市地铁公司加快建立司机培训电子化档案，记录司机参加的培训项目、培训考试结果等信息，结合工作业绩、技能等级、身心健康等多个维度对司机进行评价，促进司机培训精细化管理。运营四分公司每季度对培训工作落实情况进行监督检查，调度指挥中心对行车调度员业务技能测试错题进行分析培训，针对性提高业务能力和教育培训效果。

（五）强化技术支撑，完善设备保障和智能防范体系。一是完善列车运行监测和故障处理。运营四分公司制定了《车辆在线检测设备使用管理细则》和《电动客车故障处理管理细则》，对车辆开展日常检查，对故障进行分析并形成故障分析报告。充分利用昌平线车辆走行部在线监测系统，实现车辆轴箱、轮对、齿轮箱异常状态监测资源共享，对报警数据进行复查复测，并汇总形成使用情况报告。利用车辆信息化数据，开展昌平线平轮、几

何在线监测设备整改与网络安全等级保护测评工作。二是增加行车异常报警功能。市地铁公司完成了昌平线、1-八通线、8号线、房山线（含9号线）、S1线、亦庄线等地面线路ATS软件升级工作，优化显示界面信息。实现车辆打滑、列车冒进信号、紧急制动等异常情况报警提示功能。利用道岔实时监测系统及信号维护监测系统，及时发现并处置37起信号设备异常报警，降低了故障对运营的影响。三是系统降低设备故障率。市地铁公司结合线路设备特点，通过故障分析和行业对标分析，查找车辆和信号专业管理中存在的短板弱项，研究制定《车辆和信号质量提升规划（2024—2026年）》，聚焦车辆车门、车载信号、电梯、站台门等常发易发故障，制定22项针对性措施并开展专项整治，车辆设备设施责任故障率同比下降9.02%，站台门、电扶梯及影响行车的故障率同比下降4.2%、3.7%和4.7%。

（六）压实监管责任，加强地铁运营安全监督管理。一是开展专项督导检查。市国资委、市交通委组成联合督导组对市地铁公司进行为期40天的进驻式专项督导，提出18项具体问题和16项整改建议。2024年11月28日至12月12日，市交通委围绕“整改落实、安全责任、安全管理、应急处置”四方面组织开展轨道交通行业安全生产蹲点式督导检查，对市地铁公司及所属9个主要分公司、京港地铁、轨道运营公司、公交集团有轨电车公司、轨指中心开展全覆盖督导检查，发现260项问题隐患，督促问题整改。二是开展常态化隐患排查治理。市交通委专项制发轨道交通

行业治本攻坚分方案，督促各单位持续开展轨道交通隐患排查治理，将事故整改工作与治本攻坚三年行动统筹推进，每月组织召开轨道交通运营安全工作例会，调度重大隐患整改进度，2023年12月14日至今共检查运营企业80566次，对发现的隐患全部完成整改。三是加快制度完善。市交通委组织研究机构、行业有关单位对《北京市轨道交通运营安全条例》实施情况进行评估，结合2024年12月颁布实施的《城市公共交通条例》，研究修订思路工作。针对事故暴露出的问题，编制了地方标准《城市轨道交通信号系统应用技术规范》（DB11/T 2340-2024），对《城市轨道交通运营安全管理规范》（DB11/T 1166-2024）进行了修订。四是组织联合演练。市交通委组织市公安局、市应急局、市消防救援局、市卫健委、朝阳区政府、地铁运营企业、公交集团等单位开展2024年度轨道交通综合应急演练，磨合各单位应急联动机制。

### 三、评估发现的主要问题

（一）沟通规范用语仍需进一步优化。为提升行车调度与司机之间的沟通效率，保障调度命令或指令传达的准确性，市地铁公司制定了《行车调度用语标准及调度命令发布规范》，针对日常运营和应急处置等典型场景提供了标准化通话用语指南。但是，该规范中的行车调度命令场景覆盖不全，同时各场景均设有一套话术，内容较多、记忆难度较大，尤其是应急处置类场景未能突出关键沟通要素，不利于信息快速、准确地传递。

（二）对行车调度岗位的重视程度仍需提升。市地铁公司已针对列车司机岗位建立了较为系统的培训与考核机制，但对于行车调度员能力提升措施缺乏顶层设计和长效管理机制，未能形成从需求分析、计划制定、执行监督到效果评估的闭环管理，尤其缺乏针对突发情况指挥协调能力的专项强化机制；培训后跟踪、评估与反馈机制不健全，“训用结合”有待加强。此外，缺乏对行车调度岗位的持续性在岗评价与实时督导机制，不利于尽早发现处置流程中的隐患和缺陷。

（三）列车运行险性事件分析还需加强。市地铁公司对运营险性事件开展的调查和复盘分析多侧重于单点事件处置，未能对同类或相似险性事件整改落实情况进行专项比对分析，缺乏对多事件内在联系、演变趋势和共性致因的深度挖掘；未建立系统性的持续改进机制，未将分析结论有效反馈至应急预案修订、风险数据库更新和安全培训等实际管理环节中，实效性仍有不足。

（四）对司机等关键岗位违规行为的监测与发现能力存在不足。在实际管理中，对司机等关键岗位的违规行为主动识别与实时监测手段仍较为欠缺。一是技术层面，现有司机室监控信号不稳定、传输滞后、画面清晰度不足，无法准确识别驾驶过程中的违规操作和异常状态。二是管理层面，对司机违规行为的发现多依赖于事后抽查与被动上报，难以实现即时干预与纠正。

（五）基层单位应急演练实效性有待进一步提升。在一线单位开展的日常演练中，仍存在实效性不强的问题。具体表现在：

一是演练评估与复盘机制不健全，车站级演练往往侧重于流程完成度，对演练过程中暴露出的细节性问题、协调短板和响应延迟等情况记录与分析不足。二是演练内容与真实风险场景结合不够紧密，未能根据车站环境、客流特征、设备状况等实际风险因素进行差异化设计。三是演练成果转化不足，演练中发现的突出问题未能及时反馈至应急预案修订、应急物资配置及人员培训中。

#### 四、工作意见建议

（一）构建动态化、智能化的调度用语优化机制。建议市地铁公司推动调度用语从“静态文本”向“动态指南”转型，增强其实用性与覆盖面。建立定期评审、动态更新与意见反馈相结合的闭环管理机制，确保用语规范持续契合运营实际与技术发展。突出核心信息要素提炼，明确各类场景（尤其是应急情景）中必须包含的关键内容（如人员、时间、地点、事件、原因、需求）作为沟通的“底线”要求，保障信息传递的准确与高效。加强规范落地实施，将用语核心要求纳入岗位培训、资格认证及日常考核，并通过情景模拟和案例教学深化人员理解、记忆与应用，真正让规范“活”起来。

（二）构建行车调度员系统化培养与长效评估机制。建议市地铁公司进一步突出行车调度员的关键岗位核心价值，实现从“基础培训”到“能力建设”的深化，系统规划行车调度员职业发展路径，加强实战化指挥协调训练，聚焦风险研判、决策指挥、多单位协同与压力应对等关键能力，开展高仿真、高强度模拟演

练，确保“训战一致”，尤其提升调度员在信息不全和时间压力下的快速决策与资源调配能力。建立行车调度员常态化的状态监测与效能评估机制，综合绩效、演练、心理等多维数据持续评估并优化人岗匹配，同时引入心理评估与疏导机制，关注压力与疲劳状态，保障调度员持续保持良好工作状态。

（三）推动险性事件深度分析与成果转化运用。建议市地铁公司整合历年事件数据，构建统一的安全信息分析与共享平台，深入挖掘共性原因、演变规律和系统缺陷，强化趋势研判，为前瞻性风险防控提供支撑。建立整改措施“回头看”与效果评估机制，确保整改实效同时举一反三，杜绝同类问题重复发生。推动事件分析成果系统融入应急预案、制度流程、培训教材制修订与设备改造中，实现从“事后分析”到“事前预防”的闭环管理，提升安全管理的系统性与有效性。

（四）提升关键岗位违规行为监测的智能化与闭环管理水平。建议市地铁公司系统提升对司机等关键岗位违规行为的监测、识别与干预能力。在技术层面，加快推动司机室监控系统的技术升级，重点提升视频信号的传输稳定性和画面清晰度，实现对违规操作、疲劳驾驶、异常状态等的监测预警，变被动抽查为主动防控。在管理层面，建立关键岗位违规行为数据库，加强多维度、趋势性分析，精准识别管理漏洞和培训需求，将典型违规案例及时转化为警示教育素材和培训内容，强化针对性防控，同时将数

据分析结果有效运用于风险数据库动态更新及安全管理制度优化，切实提升违规行为防控的整体效能。

（五）强化基层应急实战能力与成果固化。建议市地铁公司建立结构化的演练评估与复盘标准，构建科学指标体系，推动演练由“演流程”向“练能力”“验实效”转变。推行基于风险的差异化演练，聚焦从“完成任务”到提升实战能力的转变，确保演练切实服务实战。指导基层单位识别本单位、本区域风险、设计针对性场景。加强演练成果转化与应用，将演练发现的问题纳入隐患治理，总结的经验应用于预案优化、资源调整、教育培训。