

北京地铁昌平线“12·14”列车追尾事故整改和防范措施落实情况评估报告

2023年12月14日18时52分许，北京地铁昌平线西二旗站至生命科学园站上行区间，两辆列车发生追尾事故，导致3人重伤、70人轻伤，直接经济损失约950.8万元。

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、市国资委、市人力资源社会保障局、市总工会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，对北京地铁昌平线“12·14”列车追尾事故（以下简称“12·14”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

总体看，“12·14”事故发生以来，北京市地铁运营有限公司（以下简称市地铁公司）、市地铁公司调度指挥中心（以下简称调度指挥中心）和市地铁公司运营四分公司（以下简称运营四分公司）对照事故调查报告提出的主要问题和整改措施，组织实施专项整改，加强风险辨识评估与管控、极端天气

预警响应，规范运营管理，提升应急处置能力，取得明显成效。市交通委深入开展轨道交通行业治本攻坚三年行动，健全轨道交通行业安全管理体系，推动全市轨道交通运营企业安全主体责任落实和应急处突能力提升。经核查，对市地铁公司调度指挥中心昌平线行车调度员2名人员的刑事责任追究，海淀区人民检察院认为犯罪证据不足，未达到起诉标准；对市地铁公司15名、市交通委3名相关人员追责问责已落实到位；对市地铁公司及其主要负责人的行政处罚已执行完毕。

同时，评估工作组发现市地铁公司在雪天预警响应、列车打滑风险评估与管控、行车组织等方面仍需完善，运营四分公司在雨天预警应对和安全教育培训等方面需持续改进。

二、主要整改措施和成效

（一）推进复盘整改，安全红线意识进一步加深。市交通委组织复盘分析并作出深刻检查，推动落实问题隐患整改。组织开展轨道交通行业隐患排查整治百日专项行动和轨道交通行业治本攻坚三年行动，采用进驻式督导、监督执法、安全检查等方式，压实企业安全主体责任，检查发现并整改隐患7861项，轨道交通执法部门查处案件20起。市国资委与市交通委组成联合督导组开展进驻式专项督导推动问题整改，并会同驻委纪检组按季度对事故专项督导整改工作进展情况进行“回头看”。市地铁公司成立整改工作领导小组推进全面整改，市地铁公司、调度指挥中心和运营四分公司各自细化分解问题清单和整改措施建议清单，强化整改过程督导和质量管控。市地铁

公司将每年12月14日定为公司“安全警示日”，逐级召开安全警示大会，在市纪委对15人进行追责问责的基础上，内部处理25人。

（二）健全制度标准，安全管理基础进一步夯实。一是健全全员安全生产责任制。市地铁公司完善两级全员安全生产责任制，推进责任体系建设，压实各岗位安全生产责任，健全以安全生产责任制考核为基础、日常履职过程考核为重点的考核奖惩指标及计分规则。二是完善安全生产规章制度。市地铁公司以规章制度体系的合理性、现行规章制度执行与管理要求的一致性为标准，开展安全管理制度评估，完成15项安全管理制度制修订工作。运营四分公司2024年全年编制和修订各级规章制度230项，2025年上半年共新增与修订规章制度56项。三是推进双重预防机制建设运行。市交通委印发《北京市轨道交通运营安全风险防范和提升措施落实工作方案》，制定落实任务清单，指导运营单位加强风险防控。在交通运输部指导下，市地铁公司选取8号线开展城市轨道交通运营安全风险分级管控和隐患排查治理试点工作，研究建立科学、系统、全员参与的运营安全风险闭环管控机制，推动风险隐患精准治理和闭环管理。市交通委委托第三方机构对多条地铁线路开展运营期间安全评估，并对轨道交通运营企业进行安全审计，进一步评估和提升安全风险防控能力。四是完善轨道交通安全规范。市交通委组织开展《北京市轨道交通运营安全条例》评估工作，并结合《城市公共交通条例》研究修订完善思路，完成《城市轨道交

《信号系统应用技术规范》《城市轨道交通运营安全管理规范》等地方标准，为北京市轨道交通行业安全管理工作提供标准依据。

（三）强化科技支撑，风险防控能力进一步提升。一是强化通信能力建设。市地铁公司为全路网 901 列车辆司机室加具备语音通话及视频实时回传功能的司机操作支持系统，可实现远程指导、实时查看功能；完成 3110 台专用 800 兆无线通讯手台配备，为日常通信和应急抢险提供通讯支持。二是强化列车打滑风险管控。市地铁公司对昌平线信号系统进行湿轨模式改造升级，投入运行能够实现雨雪天气情况下列车自动驾驶功能；梳理近三年地面及高架线路 20 个易打滑区段并设定限速值；完成 5 条线路 ATS 软件升级工作，实现车辆打滑、紧急制动等异常情况报警提示功能和列车在运行过程中实时显示打滑信息功能；在重点易打滑区段加装 300 米防雨雪棚，实现重点地段防雨雪功能。三是持续推进智能化运行。市地铁公司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。建立 15 号线 46 组列车上线车辆地面专家诊断系统，通过车辆数据采集、解析计算，有效预警车辆故障 1129 条。打造 3 号线、12 号线列车实时状态监视与数据分析的正线电子地图，形成正线与段内人员协同作业模式，加快故障处置速度。昌平线试点应用列车乘务信息可视化技术及乘务员辅助驾驶系统，对司机异常行为进行监测报警。

（四）加强统筹联动，突发事件应急能力进一步增强。一是健全应急预案体系。市交通委对《北京市轨道交通路网突发事件应急处置实施预案》等应急预案进行修订完善，印发《本市交通行业重要敏感情况和突发事件信息报送制度》，进一步明确8种轨道交通领域重要敏感情况和突发事件信息的接报标准和要求。市地铁公司修订完善应急预案编制规程，修订完成《列车冲突、脱轨、撞击、分离事故专项应急预案》《雪天专项应急预案》等35项专项应急预案，并选取列车救援、道岔故障等典型突发事件场景，制定了25部协同联动应急处置作业指导书。二是强化应急演练。市交通委于2024年11月组织开展2024年度轨道交通综合应急演练，模拟列车在区间发生火灾的情景，对市级预案、行业预案以及企业预案进行了检验。2024年12月开展了“12·14”事故全复盘综合演练，进一步检验企业整改成效，巩固提升应急处置水平。市地铁公司按照多专业联动协同应急处置实训演练计划，组织开展了1546场、1万余人次应急实训演练。2025年上半年运营四分公司开展公司级演练8次、站区/中心级168次、班组级5152次，实战演练占比83.93%。三是加强极端天气应对能力。市地铁公司与市气象台联合开发“地铁气象数字化智能平台”，实时接收气象预警信息（降雨、降雪、能见度、气温、风力等），分区域及时提示调整运营组织要求。落实极端天气24小时领导带班值班制度，发布雨雪或大风预警时，地面、高架线路运营期间全时段调度指挥中心保持2人值岗，加强对值岗人员的监督检查和突发情

况应对组织。四是强化中枢统筹和多单位联动。市交通委完善京办调度群运行规则，编制各类典型突发事件指挥调度清单，强化应急值班值守和突发事件信息报送。市地铁公司于2024年11月将应急管理职能从运营管理部调整至调度指挥中心，强化与舆情监测部门的联动会商，健全与属地政府、公安、公交等单位间协同联动机制，建立现场关键岗位通讯录，构建应急信息报送机制。

（五）规范员工管理，岗位员工安全素质水平进一步提高。一是加强员工全过程管理。市地铁公司制定《进一步提升电动列车司机执岗质量的指导意见》，开展“一筛二调三培四补”工作，全面提升司机执岗质量，组织对不合格人员进行补考再学习，合格后上岗。提高列车司机实操培训能力，2024年底17个乘务中心中12个已配备列车司机模拟驾驶器。统筹调配运营三分公司10人，返聘退休人员12人，与对口院校对接开展司机岗位订单班招聘，补充司机255人，全部通过城市轨道交通列车司机国家职业技能标准考试。运营四分公司开展乘务专业人员能力筛查测试工作，按5%的储备率进行订单班培养，科学调配乘务专业人员结构。强化司机管理，每年对司机队伍进行综合测评，针对性开展分级施教及管控措施。调度指挥中心制定《调度员技能等级管理规定》，健全调度员技能分级、取证、复证、聘任及监督考核流程；制定《调度员岗位退出管理规定》《安全生产违章违纪处罚规定》，明确调度员退出的具体情形和程序，梳理确定行车调度、电力及防灾环控调度等15

类安全生产禁止行为清单，并组织开展两级宣贯和检查。二是强化安全教育培训。市地铁公司制定《关于进一步加强人才队伍建设的若干措施（2024年—2026年）》，围绕“引、选、育、管、退”的人才发展全生命周期实施36项工作任务，建立司机“专职内训师、兼职内训师、一线导师”师资队伍，投资2.64亿元建设“1+N”实训基地，8家分公司“N”基地和一批基层单位“n”基地建成投用，为夯实基层员工实操技能、提升上岗能力创造有利条件；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，编制实训教材。2025年运营四分公司统筹组织员工开展脱产轮训，开展企业文化宣贯系列活动，持续营造公司安全文化氛围，培训项目共计33项，涉及安全培训21项，操作岗位人员实操培训占比70.3%。

三、评估发现的主要问题

（一）极端天气预警响应执行不到位。2025年8月26日，地铁昌平线在启动红色预警且有降雨的条件下未按照《昌平线行车组织规程》的要求采取地面高架区段一级限速，而是同时采取一级、二级两级限速和易打滑路段特殊限速。2024年11月24日，市气象台发布寒潮蓝色预警，预计有雨夹雪或雪，市地铁公司在启动雪天四级应急响应后未按照《雪天专项应急预案》要求落实每3小时进行1次雪情会商。

（二）列车打滑风险评估等级有待进一步细化。市地铁公司虽然进一步完善了安全风险分级管控工作机制并开展了风险辨识评估与风险清单梳理，但针对雨雪天气、湿滑轨道运行列

车打滑等城市轨道交通安全风险评估不细致，在发生过事故的情况下仅将其列为一般风险，风险等级判定需进一步细化。

（三）行车组织工作还有待完善。市地铁公司各线路《行车组织规程》明确了扣停列车操作的相关要求，但在恢复行车操作环节未明确要求对相应区段车辆位置、数量、状态等信息进行清点确认；调度与司机信息通报、恢复行车程序、限速要求等内容还需进一步细化完善。

（四）安全教育培训还需进一步强化。运营四分公司未将应急预案培训纳入安全培训计划，在安全教育培训记录中未明确培训的考核形式及结果应用。此外，现场评估中发现部分员工对新配备的800兆无线通讯手台等应急装备的使用还不熟练。

四、工作意见建议

（一）规范极端天气预警和响应程序。市地铁公司要充分结合能见度、风速、降雪量等极端天气影响列车运行安全的主要因素，提高列车限速运行等极端天气预警行动措施的科学性和可操作性。要进一步优化极端天气预警和应急响应标准，明确预警阶段和响应阶段的行动条件，科学分级管理。在获得极端天气预警信息后，要进行科学会商研判，先启动相应等级预警，采取预警行动，再结合天气变化实际情况和研判结果按需启动相应级别应急响应，避免过度应急。要优化极端天气预警和应急响应会商研判规则，明确会商研判参与人员、内容、形式、程序等要求，规范会商研判和信息流转。

（二）科学辨识评估与管控地铁运营安全风险。市地铁公司要以交通运输部城市轨道交通运营安全风险分级管控和隐患排查治理试点工作成果为基础，结合各线路运营实际，全面辨识各类安全风险，科学评估风险等级，制定并落实有效的针对性管控措施，实施动态管理，不断健全安全风险分级管控工作机制。加快推进昌平线信号系统湿轨模式改造升级后的投入运行，优化系统功能和控车策略，切实实现雨雪天气情况下列车自动驾驶，提高列车运行安全可靠。针对雨雪天气列车打滑等突出风险，要借鉴国内外其他城市轨道交通风险管控经验做法，推进相关技术装备的研发和应用，提升本质安全水平。市交通委、市国资委要持续加强城市轨道交通安全监管，督导企业落实安全主体责任，防范化解重大安全风险。

（三）持续优化完善地铁行车组织工作。市地铁公司要进一步完善行车组织规程中恢复行车操作环节的相关要求，进一步降低扣停列车和恢复行车操作中可能出现的安全风险。同时，要结合风险辨识评估结果，定期组织行业领域专家对行车组织规程进行系统分析评估，采用科学方法分析相关流程和要求中可能存在的漏洞、不足，及时补充完善。

（四）不断提升关键岗位应急处置和救援能力。市地铁公司和各运营分公司要进一步强化司机、调度员等关键岗位员工管理，规范培训考核标准要求，加强应急预案等知识培训，推进将应急演练由“实战”演练向“双盲”演练进化，熟练掌握

应急装备的操作和使用，切实发挥人员和装备的应急作用，持续提升突发事件应急处置和救援能力。