

朝阳来广营北京地铁13号线“9·24” 车辆伤害事故调查报告

2025年9月24日0时46分许，在朝阳来广营京承进京上五环内环匝道桥下与地铁13号线轨道交叉处发生一起车辆伤害事故，造成1人死亡、1人受伤。

接事故报告后，北京市交通委、朝阳区应急局、公安公交分局、朝阳区城管委、朝阳区来广营地区办事处等有关部门领导立即赶赴现场，组织指导应急处置工作。依据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》和朝阳区政府的授权，由朝阳区应急局、公安公交分局、朝阳区城管委、朝阳区总工会、朝阳区司法局、朝阳区人力社保局、朝阳区来广营地区办事处组成生产安全事故调查组，同时邀请区纪委区监委参与调查。市安委会对该起事故查处进行挂牌督办。

事故调查组按照“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”和“四不放过”的原则，通过现场勘查、调阅资料、视频分析、调查询问和检测鉴定，查明了事故经过和原因，认定了事故性质和责任，提出了对事故责任单位和人员的处理建议，并提出了整改和防范措施。

经调查认定，朝阳来广营北京地铁13号线“9·24”一般车辆伤害事故是一起因地铁安全保护区施工管理混乱，施工单位违规组织施工造成的生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事发单位基本情况

1.北京地铁建筑设施维护有限公司（以下简称“地铁建维公司”），法定代表人赵某媛，总经理段某亮，统一社会信用代码：911101081011016445，公司类型为有限责任公司（法人独资）。注册地址为北京市海淀区德胜门外西大街甲5号。经营范围：城市轨道交通运营管理等。

2.北京首发公路养护工程有限公司（以下简称“首发养护公司”），法定代表人董某，总经理王某（一），统一社会信用代码：91110115757737725M，公司类型为有限责任公司（法人独资）。注册地址为北京市大兴区京良路与芦花路交叉口西南侧20米。经营范围：市政设施管理、技术服务、技术开发、技术咨询等。

（二）事故相关单位基本情况

1.北京市地铁运营有限公司（以下简称“地铁公司”），法定代表人潘某明，统一社会信用代码：91110000744706305W，公司类型为有限责任公司（国有独资）。注册地址为北京市西城区西直门外大街2号。经营范围：投资及投资管理、地铁运输、地铁车辆及设备设计等。

2.北京市地铁运营有限公司运营三分公司（以下简称“运营三分公司”），负责人张某强，统一社会信用代码：9111010869234054XB，公司类型为有限责任公司分公司（国有独资）。注册地址为北京市海淀区德胜门西大街5号。经营范围：地铁运输；地

铁车辆、地铁设备设计、安装、修理。

3.北京市首都公路发展集团有限公司(以下简称“首发集团”),法定代表人陈某东,统一社会信用代码:91110000700221058P,公司类型为有限责任公司(国有独资)。注册地址为北京市丰台区六里桥南里甲9号。经营范围:公路管理与养护、建设工程施工、工程管理服务;工程技术服务等。

4.北京德联鑫盛建筑劳务有限公司,法定代表人邵某,统一社会信用代码:911101156750909130,公司类型为有限责任公司(自然人投资或控股)。注册地址为北京市大兴区庞各庄镇北顿垡村村委会南200米。经营范围:劳务分包;专业承包等。

(三) 事发项目基本情况

事发项目为京承进京上五环内环匝道桥^[1]维修项目(以下简称“桥梁维修项目”),项目内容为对桥梁底部混凝土剥落和露筋部位进行修复。该项目施工单位为首发养护公司,劳务单位为北京德联鑫盛建筑劳务有限公司;高空作业车产权单位为北京元真工程有限公司,由首发养护公司租赁使用。

经查,2025年5月,首发养护公司在日常养护过程中发现京承出京入五环外环匝道桥存在局部破损病害(与事发点位属同一桥区,位于地铁13号线上方),计划对该桥开展维修。因此,2025年5月8日至16日,首发养护公司城市道路事业部第三养护项目部副经理崔某健3次向地铁建维公司提交《13号线空窗

[1] 京承进京上五环内环匝道桥:该桥梁修建于2002年,中心桩号为K4+000,全长275.06米,垂直净空5.0米,上跨京承高速与地铁13号线北苑站至望京西站轨段。

期施工申请》，但均未得到地铁建维公司有效回复，遂暂缓施工。

9月4日，因地铁建维公司巡检人员发现京承进京上四环内环匝道桥（位于地铁13号线上方）存在混凝土脱落问题，随后该公司保护区业务管理中心东北工区工区主任赵某龙安排人员向首发集团对该问题进行了投诉。崔某健收到投诉工单后与赵某龙联系，并于9月5日在未取得地铁运营公司正式许可的情况下对相关病害进行了处理。9月22日14时43分，崔某健再次与赵某龙电话沟通京承出入京五环匝道桥维修事宜，赵某龙口头同意首发养护公司施工方案，并告知崔某健地铁运营空窗期为0时30分至3时30分。9月23日0时40分许，首发养护公司在未取得地铁运营公司正式许可的情况下，安排二级执行人员于某业带领张某良、刘某军所在的施工班组^[2]，对京承出京入五环外环匝道桥开展了维修作业，所使用的高空作业车停放于京承高速北向南方向车道上，且作业车伸臂伸入地铁13号线轨行区上方；14时03分，崔某健微信告知赵某龙24日凌晨将继续对五环匝道桥开展维修作业，赵某龙回复“收到”。施工前，首发养护公司向交管部门办理了交通改占路手续。

[2] 该班组配备有高空作业车1辆、导改作业车1辆、高空作业车、导改作业车司机各1名、维修人员2名、辅助工人4名、指挥人员1名。

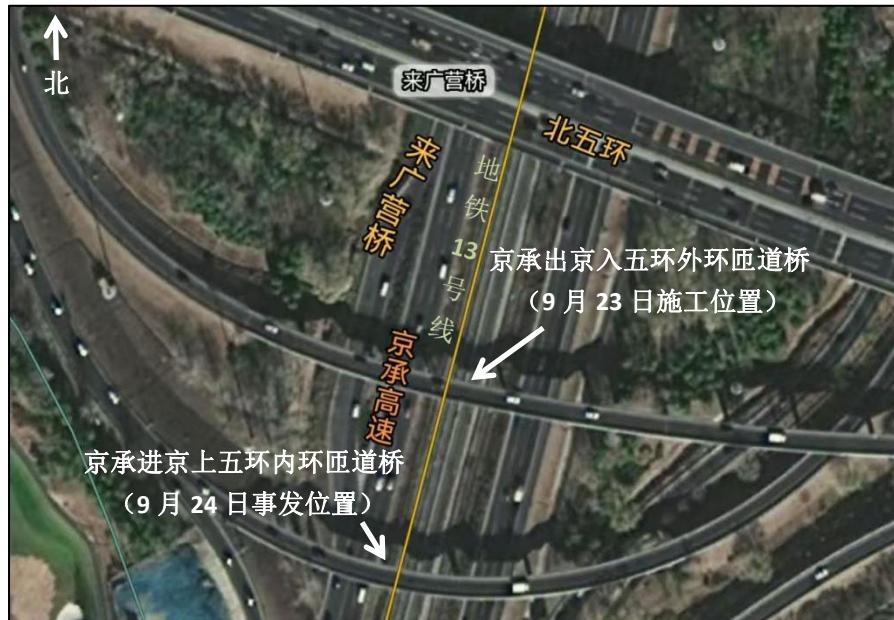


图 1 京承出入京五环匝道桥情况

(四) 事发列车基本情况

事发列车为地铁 13 号线 H437 列车，为新增购车辆^[3]，由运营三分公司负责运营。

2025 年 9 月 12 日运营三分公司向地铁公司申报了 H437 列车调试计划。

9 月 19 日，地铁公司调度指挥中心下发 H437 车调试计划，并要求 9 月 19 日至 20 日、9 月 23 日至 24 日调试期间 13 号线全线及相关联络线停止一切占用线路的施工、检修维护。16 时许，地铁建维公司确认收到该调试计划，但赵某龙未查看。

经查，9 月 24 日 0 时 42 分许，H437 列车按计划自下行^[4]北苑

[3] 《城市轨道交通设施设备运行维护管理办法》(交运规〔2024〕9号)第二十二条：对于购置列车(含转厂生产)或经过重大技术改造的首列车，应先行开展型式试验验证车辆性能。购置列车或经过重大技术改造列车均应开展动态功能测试，测试应先在试车线进行，并做好安全防护措施。在满足冲突点防护、车门与动车互锁、溜车防护和超速防护等安全功能要求后，方可进行正线测试。测试合格后，应开展不少于 2000 公里的不载客运行后，方可投入运营。正线测试应在非运营时段施行。

[4] 下行：列车从北向南、从西向东运行为下行。

站发车。

（五）事发作业车辆基本情况

事发作业车辆为一台型号为 SJB5120JGKHF6 的嘉郓牌高空作业车，最大作业高度 45000mm，最大作业幅度 25000mm，臂长 6019~40774mm，变幅范围-14-80°，工作平台为全回转型；作业车伸臂前端设有工作平台，额定载荷 200kg，平台上设有安全带固定挂点。

二、事故发生经过及人员伤亡情况

（一）事故发生经过

9月24日0时23分许，首发养护公司施工班组按照工作安排抵达作业地点，并采取了封路等准备措施。

0时30分许，维修人员张某良、刘某军进入高空作业车上的作业平台。

0时39分许，高空作业车伸臂驱动作业平台越过地铁13号线区间护网，到达京承进京上五环内环匝道桥纵梁北侧，开始进行维修。

0时46分06秒，地铁13号线H437列车车头与高空作业车伸臂发生碰撞，导致作业平台与北侧桥体发生碰撞，致使张某良、刘某军坠落至13号线轨道东侧地面。

（二）应急救援情况

0时49分许，H437列车司机向地铁13号线行车调度员申请

区间接触轨^[5]停电，并报告事故情况。

1时02分许，地铁13号线北苑—望京西上下行区间及北苑、望京西上下行站线接触轨停电完毕。

1时03分，H437列车司机下车查明事故情况，并申请“120”“119”“110”支援。

1时17分许，“120”急救人员到场后，将张某良、刘某军送往中日友好医院进行抢救。

2时30分许，张某良经抢救无效死亡。

4时25分，经各相关部门工作，地铁13号线恢复运营条件，京承高速恢复正常通行。



图 2 事发情况

[5] 接触轨：将电能传输到地铁列车的轨道。

(三) 事故现场情况

事发现场位于五环匝道桥与 13 号线轨道交叉处，轨道西侧的京承高速上停放有一辆牌照为京 AHF680 的嘉郓牌高空作业车，作业车伸臂从中部弯折，延展长度约 25m，变幅约 20°，伸臂顶端的作业平台因碰撞导致明显形变。H437 列车车头顶部受损。



图 3 遭撞击变形的作业平台

(四) 人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡、1 人受伤。死者为张某良，男，59 岁，河北人，首发养护公司作业人员。经鉴定：张某良符合被巨大暴力作用于躯干及四肢部致创伤失血性休克死亡。(鉴定书编号：2025BL0037)；伤者为刘某军，男，56 岁，河北人，经中日友好医院诊断为：坠落伤、多发伤、腰椎骨折^[6]、右侧多发肋骨骨折

[6] 《事故伤害损失工作日标准》(GB/T 15499-1995) 表 3 4.2.2.49 腰椎压缩骨折：损失工作日 180 天。

[7]、创伤性湿肺。刘某军伤情符合重伤^[8]。

事故直接经济损失约510万元，其中含赔付死者家属250万元。

（五）其他情况

经调查，9月23日2时许，北京市地铁运营有限公司线路分公司巡线人员张某、邓某在地铁13号线巡线过程中，发现了首发养护公司使用高空作业车进入安全保护区内作业，对京承出京入五环外环匝道桥开展维修作业的行为，但未采取措施。

张某良、刘某军均未取得高处作业特种作业操作资格。

三、事故应急处置评估

事故发生后，地铁公司、首发集团立即组织人员施救，对现场进行了封锁保护，同时向市、区两级政府各相关单位报告了事故情况。朝阳区应急办在接报事故信息后，第一时间向北京市政府办公厅、北京市突发事件应急委员会办公室上报了事故情况。

在应急救援过程中，市、区各级领导高度重视，各部门及时启动应急响应，事件信息报送及时、应急资源保障有力、现场秩序管控良好、救援队伍到达及时、处置措施专业可靠、舆情平稳可控、受伤人员得到有效救治，事故得到了妥善处置，未发生次生、衍生事故，相关单位开展善后处置工作稳妥有序，并在各相关部门的工作下及时恢复了地铁13号线的正常运营。

四、事故原因分析

综合相关调查结论，认定本起事故直接原因是：地铁建维公

[7] 《事故伤害损失工作日标准》（GB/T 15499—1995）表3 4.2.2.3 肋骨：损失工作日110天。

[8] 《事故伤害损失工作日标准》（GB/T 15499—1995）4.2 重伤：指相当于表定损失工作日等于和超过105日的失能伤害。

司在未上报外部施工计划、未查看列车运行计划的情况下，擅自同意首发养护公司进入地铁 13 号线安全保护区^[9]作业；首发养护公司在未征得城市轨道交通运营单位正式许可，仅依据地铁建维公司员工口头同意的情况下，进入地铁 13 号线安全保护区内作业，且施工现场安全管理不到位、违反安全操作规程作业。在作业过程中，高空作业车伸臂受到 H437 列车车头碰撞，导致事故发生。

（一）其他可能因素排除

经查，H437 车按计划运行且及时采取了紧急制动措施，制动过程中列车制动系统功能正常。公安机关结合现场勘查、视频资料等情况，综合排除人为故意刑事案件嫌疑。

（二）直接原因分析

赵某龙在已知晓首发养护公司桥梁维修项目施工内容，施工时间的前提下，未按规定申报外部施工计划^[10]、未审查施工方案^[11]、未查看地铁 13 号线列车调度计划，擅自同意首发养护公司违规进入安全保护区内，采用高空作业车作业的方式进行桥梁维修施工。

[9] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第二条：轨道交通运营线路及周边特定的管理区域为安全保护区（以下简称安全保护区），范围如下（包括地上和地下）：（一）出入口、通风亭、冷却塔、主变电所和无障碍电梯等建筑物、构筑物结构外边线外侧 10 米内；（二）地面车站和地面线路、高架车站和高架线路结构、车辆基地用地范围外边线外侧 30 米内；（三）地下车站与隧道结构外边线外侧 50 米内；（四）轨道交通过湖、过河隧道和桥梁结构外边线外侧 100 米内。

[10] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第三十一条工作程序：（一）工程受理。建维公司根据地铁公司资产维护管理部下达任务，按“一项目一管控”分级分类建立台账，并向运营单位和专业单位发起协同任务开展施工作业闭环管理。

[11] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第三十一条工作程序：（二）技术审查。按照受理施工作业内容，根据实际需要，保护区中心组织相关单位进行现场踏勘。并根据现场踏勘结果，组织开展施工作业专项方案审查工作。

首发养护公司违反高空作业车安全操作规程延展伸臂^[12]，在作业过程中未对作业影响区域进行有效的动态监测^[13]，未及时发现地铁 13 号线 H437 列车，致使高空作业车伸臂受到地铁 13 号线 H437 列车车头撞击，并引发作业平台与桥体发生碰撞，导致张某良坠落地面死亡、刘某军坠落地面受伤。

（三）间接原因分析

1.安全生产主体责任未落实。地铁建维公司教育和督促员工执行本单位安全生产规章制度不力^[14]，致使赵某龙在未经审批、未查看列车运行计划的情况下，擅自同意首发养护公司进入安全保护区内施工，导致列车调试和桥梁维修作业发生交叉重叠；未落实生产安全事故隐患排查治理制度，自 5 月 6 日将五环匝道桥混凝土脱落问题记入隐患台账后，未对隐患问题进行跟进，未督促整改，至事发前仍未销账处理，未及时发现和制止赵某龙擅自同意首发养护公司进入安全保护区施工作业的生产安全事故隐患^[15]。

2.安全保护区管理存在漏洞。地铁建维公司与首发养护公司等外部施工单位联络对接机制不健全，安全保护区施工作业安全管理制度不落实，在多次收到首发养护公司正式施工申请的情况

[12] 《SZB5120JGKHF6 型高空作业车使用说明书》四、高空作业车工作平台作业状态工作范围图：伸臂变幅小于 20° 时伸臂设定范围不得长于 20m。

[13] 《城市公共交通条例》第四十三条第二款：作业单位应当制定和落实安全防护方案，并在作业过程中对作业影响区域进行动态监测，及时发现并消除安全隐患。

[14] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。生产经营单位应当关注从业人员的身体、心理状况和行为习惯，加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉，严格落实岗位安全生产责任，防范从业人员行为异常导致事故发生。

[15] 《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款：生产经营单位应当建立健全并落实生产安全事故隐患排查治理制度，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患。

下，未及时批复和告知正确的外部施工备案审批流程。

3.巡查管理工作严重缺失。地铁建维公司未对地铁 13 号线安全保护区在非运营时段开展巡查工作，未有效辨识和控制外部风险^[16]，长期放任外部施工单位在非运营时段进入安全保护区内擅自开展施工作业^[17]；在发现首发养护公司擅自进入安全保护区，对四环匝道桥进行维修施工的安全隐患问题后，未上报交通行政主管部门、属地政府，未采取任何告知和制止措施^[18]。

4.违规组织施工。首发养护公司在未征得城市轨道交通运营单位同意的情况下，进入地铁 13 号线安全保护区作业^[19]；桥梁维修专项施工方案针对性不强，未制定使用高空作业车开展作业的相关安全操作规程和安全技术措施；派遣不具备高处作业资格的张某良、刘某军开展桥梁维修作业^[20]。

5.施工现场安全管理缺失。地铁建维公司未对桥梁维修项目施工安全监管过程进行监督和技术指导、未开展日常和专项检查^[21]。首发养护公司、地铁建维公司在同一作业区域内进行生产经

[16] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第十四条：在安全保护区内重点巡查车站及出入口、区间、桥下空间、车辆段、风亭、冷却塔、变电所等设施周边环境，及时发现、报告、记录、处置安全隐患，有效辨识和控制外部风险，维护地铁安全运营环境。

[17] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第十五条第五款：巡查安全保护区内擅自施工作业，避免地铁结构遭受击穿、影响地铁设备设施稳定和降低运营服务水平等不安全行为。

[18] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第二十三条：（一）重大安全隐患事件处置。要求直接责任单位或个人立即采取应急措施进行处置，消除或遏制隐患影响，并立即上报属地政府，市交通行政主管部门等；（二）一般安全隐患事件处置。对直接责任单位或个人进行劝阻、告知和制止，并要求消除安全隐患；对不听劝阻或未按要求消除安全隐患的，上报市交通执法部门、属地政府等协调解决。

[19] 《城市公共交通条例》第四十三条第二款：在城市轨道交通线路安全保护区内进行作业的，应当征得城市轨道交通运营单位同意。

[20] 《中华人民共和国安全生产法》第三十条第一款：生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

[21] 《北京市地铁建筑设施维护有限公司安全保护区管理实施细则》第三十一条（四）安全监管：4. 保护区中心、安全管理与监察部等相关部室负责施工安全监管过程监督和技术指导，检查建设单位备案的方案落实及保护区中心所辖工区安全监管工作落实情况，密切监控既有线设备设施运行状态。（1）结合公司安全生产整体工作安排和项目具体情况，对建设单位备案方案落实及保护区中心所辖工区安全监管工作落实情况进行日常和专项检查。

营活动的情况下，未签订安全生产管理协议，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施^[22]。首发养护公司对作业现场监督检查不到位，未落实作业现场安全管理责任和安全管理措施，在无现场负责人的情况下开展作业。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

根据《中华人民共和国安全生产法》等有关法律、法规的规定，调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，认定下列人员及单位应承担相应的责任，并提出如下处理建议：

（一）已被司法机关采取强制措施人员

赵某龙，男，群众，地铁建维公司保护区业务管理中心东北工区工区主任，涉嫌重大责任事故罪，公安机关已依法对其采取刑事强制措施。

（二）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1.段某亮，男，中共党员，地铁建维公司总经理，负责公司全面工作。未严格履行安全生产管理职责，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未及时发现并消除保护区业务管理中心对外部工程管理不到位的生产安全事故隐患。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项的规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予段某亮处上一年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

[22] 《中华人民共和国安全生产法》第四十八条：两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

2. 地铁建维公司。安全生产主体责任未落实，未落实生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术措施、管理措施，未及时发现并消除首发养护公司违规进入安全保护区内开展施工作业的生产安全事故隐患；教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程不到位，致使赵某龙擅自同意首发养护公司违规进入安全保护区内开展施工作业；与首发养护公司在同一作业区域内进行生产经营活动的情况下，未与其签订安全管理协议，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款、第四十四条、第四十八条的规定，对事故发生负有主要管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予地铁建维公司罚款的行政处罚。

3. 王某（一），男，中共党员，首发养护公司总经理，负责公司全面工作。未严格履行安全生产管理职责，未落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，未及时发现并消除违规使用高空作业车进入地铁安全保护区作业的生产安全事故隐患。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项的规定，对事故发生负有管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予王某（一）处上一年年收入百分之四十罚款的行政处罚。

4.首发养护公司。作业现场安全管理缺失，未落实生产安全事故隐患排查治理制度，未采取技术措施、管理措施，未及时发现并消除违规使用高空作业车进入地铁安全保护区作业的生产安全事故隐患；与地铁公司在同一作业区域内进行生产经营活动的情况下，未与其签订安全生产管理协议，未明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款、第四十八条规定，对事故发生负有主要管理责任。依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款第（一）项的规定，建议由朝阳区应急管理局给予首发养护公司罚款的行政处罚。

（三）其他处理情况

北京市交通运输综合执法总队拟对地铁建维公司存在未按照规定对重点岗位人员进行培训、未按照规定组织开展应急演练的问题；北京德联鑫盛建筑劳务有限公司未严格落实安全防护方案的问题，依法作出行政处罚。

（四）追责问责

1.地铁建维公司 5 人。地铁公司对地铁建维公司党委委员、副总经理王某宝，拟给予政务免职处理；总工程师杨某节，拟给予政务记大过处分；安全总监王某（二）、地铁保护区业务管理中心经理陆某，拟给予政务免职处理；地铁保护区业务管理中心副经理孙某龙，拟给予政务撤职处分。

同时，地铁公司拟对地铁建维公司进行通报批评，责令其作

出书面检查；在年度绩效评价中，对地铁建维公司予以考核等次降级处理，相应扣减有关人员绩效工资或薪酬；对负责地铁 13 号线管理工作的运营三分公司主要负责人进行约谈。

2. 首发养护公司 6 人。首发集团对首发养护公司副总经理卢某军，拟给予政务记大过处分；安全总监刘某，拟给予政务免职处理；城市道路事业部部长王某（三），拟给予政务记过处分；城市道路事业部第三养护项目部经理李某林，拟给予政务记大过处分；城市道路事业部第三养护项目部副经理崔某健、施工现场负责人于某业，拟给予政务撤职处分。

同时，首发集团拟对首发养护公司进行通报批评，责令其作出书面检查；对首发养护公司此次事故纳入年度考核，相应扣减有关人员绩效工资或薪酬。

六、事故整改和防范措施

为深刻汲取事故教训，举一反三，有效防范和坚决遏制类似事故，提出以下措施建议：

（一）深刻汲取事故教训，全面压实安全责任。地铁建维公司、首发养护公司要压紧压实各级安全生产责任，坚决克服麻痹思想、侥幸心理。以此次事故为警示，从思想意识、制度执行、管理落实、技术保障等方面全面剖析原因，深刻查找短板漏洞，制定切实可行的整改措施，确保事故教训真正转化为防范措施，坚决杜绝类似事故再次发生。

（二）全面排查整治风险隐患，强化施工项目管控。地铁建

维公司要严格按照相关法律法规和规章制度的要求，迅速对安全保护区外部工程开展风险隐患排查，对全部处于审核阶段及在施的外部工程项目严格审核、复核，确保安全可控。加强施工过程监管，发现危及地铁运营的安全隐患，立即责令停工整改并上报。首发养护公司一是要立即开展涉轨道交通、铁路及其他外部交叉作业的安全大排查、大整治，逐一建立台账，严格落实作业审批和条件确认，杜绝使用无资格人员开展特种作业，坚决做到“风险不消除不开工、条件不具备不施工”。二是对在施和计划开工的养护、维修及工程项目开展风险研判和危险源辨识，严格落实内部审批和产权单位批复要求，强化批后监管。

（三）修订完善制度规范，推动管理升级。地铁建维公司一是要系统梳理现有安全管理制度，及时弥补外部工程监管时间空白，增加夜晚巡查安排，同时进一步丰富监督方式，结合专项检查与远程视频监控等手段，及时发现和制止违规进入安全保护区作业的行为。二是要通过多种渠道向属地政府及公路、水电、通信等外部施工相关单位宣贯安全保护区法规，明确业务办理渠道与流程，强化各方认知与配合。三是要提升服务意识，安排专人负责解答政策与流程，对非正规渠道申请要书面告知合规路径，杜绝变通办理、私下协调，强化地铁安全保护区施工风险隐患排查，严格项目审核、复核、施工前信息通报和施工全过程监管。首发养护公司要按照法律法规和行业标准的要求，对涉及进入安全保护区的作业实施清单化管理和全过程动态监控，及时修订完

善相关施工方案和安全操作规程，作业前要对作业方式的合理合规性进行严格审核，确保施工方案的科学性、适用性和可操作性，严格执行现场负责人盯守制度，做到全过程、全环节、全周期管控。

（四）强化岗位职责教育培训，全面提升本质安全水平。地铁建维公司要加大岗位职责落实情况检查与惩处力度，加强地铁安全保护区法规宣贯，强化服务意识，明确地铁安全保护区业务办理渠道与流程，做到管理规范、公开透明。首发养护公司要强化班组长和一线作业人员的安全教育培训，不断增强基层一线职工的安全防范意识和操作技能，杜绝违规施工、在现场负责人离岗的情况下开展施工的行为，切实提升全员风险辨识、预判和应急处置能力。

（五）强化监督指导，细化管理职责。各级行业主管部门一是要督促地铁公司及所属有关单位严格规范规章制度执行，规范地铁保护区施工作业安全管理，举一反三堵塞制度和管理漏洞，加强轨道运营安全监管，开展轨道交通行业隐患排查治理专项行动和地铁安全保护区小散作业专项治理。二是要加强道路养护企业监督管理，督促健全涉轨、涉水、涉电施工方案及应急预案，规范作业现场安全管理，修订完善《北京市轨道交通安全保护区施工作业安全监督管理办法》，细化道路桥梁养护维修等小散作业审批流程和安全管理要求。三是要督促首发集团及所属有关单位开展涉轨道交通、铁路及其他外部交叉作业安全排查整治，全

面整治在施和计划开工的养护维修及工程项目风险隐患。四是强化施工现场安全管理，健全安全督导和责任考核机制，切实把安全责任落到实处，强化制度执行刚性，坚决杜绝违规施工行为。