

北京市郊铁路东北环线工程“12·24” 一般生产安全事故调查报告

2025年12月24日11时许，在北京市郊铁路东北环线工程位于黄土店火车站第0166号H杆处，工人进行铁路接触网拆除作业时，发生一起其他伤害事故，造成一人死亡。

事故发生后，根据《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》等有关法律法规的规定，成立了由区应急局、公安昌平分局、区人力资源社会保障局、区总工会组成的事故联合调查组，同时邀请区纪委监委机关、区检察院参与，展开了全面的调查工作。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重时效”的原则，通过现场勘查、人员询问、调查取证、查阅资料和综合分析，查明了事故经过和原因，认定了事故性质和责任，提出对有关责任单位和人员的处理建议，针对事故暴露出的问题提出了事故防范和整改措施建议。

一、事故基本情况

（一）相关单位情况

1. 建设单位：北京市域铁路融合发展集团有限公司^[1]（以下简称“市域铁路集团”）；

^[1] 统一社会信用代码：911101066757350561；法定代表人：郝伟亚；企业类型：其他有限责任公司；成立日期：2008年05月21日；营业期限：2008年05月21日至2058年05月20日；住所：北京市丰台区育仁南路3号院1号楼4层412；经营范围：公共铁路运输、房地产开发经营等。

2. 承建单位：中铁建电气化局第三工程有限公司^[2]（以下简称“中铁建电气三公司”）；

3. 劳务单位：成都屹盛铁路工程有限公司^[3]（以下简称“成都屹盛铁路公司”）；

（二）项目概况

项目名称为北京市郊铁路东北环线工程，该线路南起北京朝阳区光华路站，北至昌平南口站，全长 59km，设车站 16 座，其中新建车站 9 座，改造既有站 7 座，设置换乘站 10 座。从北往南车站依次为南口、昌平、沙河北、沙河、生命谷、新龙泽、霍营、立水桥、北苑、望京、草场地、酒仙桥、北京朝阳、石佛营东、四惠、光华路。

项目分南、北两线建设，其中东北环线北线自北京朝阳站至南口站，北线长 52 公里，设地面站 13 座，由市域铁路集团设立的全资子公司北京市域铁路融合发展集团东北环线建设运营有限责任公司持有北段资产并委托建设；东北环线南线自光华路站至北京朝阳站，南线长 7 公里，全部为地下线，设地下站 3 座，由北京市基础设施投资有限公司设立的全资子公司北京京投东北环线南段建设运营有限责任公司持有南段资产并委托建设。东北环线北线和南线的建设管理工作均由市域铁路集团统筹负责。

^[2] 统一社会信用代码：91130684108620674W；法定代表人：焦国栋；企业类型：其他有限责任公司；成立日期：2001 年 04 月 27 日；营业期限：2001 年 04 月 27 日至无固定期限；住所：高碑店市兴华北路 57 号；经营范围：建设工程施工、施工专业作业等。

^[3] 统一社会信用代码：91510105MA69JA7F4D；法定代表人：甘雪梅；企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股）；成立日期：2018 年 12 月 21 日；营业期限：2018 年 12 月 21 日至无固定期限；住所：成都市青羊区日月大道一段 1501 号 1 栋 1603 号；经营范围：铁路工程、建筑工程等。

2025 年 9 月 22 日，北京市域铁路融合发展集团东北环线建设运营有限责任公司与中国铁路北京局集团有限公司京南工程项目管理部（以下简称“国铁北京局京南工程项目部”）签署了《北京市郊铁路东北环线工程（北京朝阳至南口段）委托建设合同》，合同约定由国铁北京局京南工程项目部负责项目施工、监理、甲供物资等招标，以及项目工期进度控制、质量控制、安全控制、技术管理、文明施工、环保水保管理等。

（四）安全管理情况

中铁建电气三公司设立了项目部，任命崔志强为项目经理，王振宇为项目书记，刘辉为项目总工程师，李全为项目安全总监，张盼、王学良、李飞、张虎为项目副经理^[4]，下设工程管理部、安全质量部、物资设备部、计划经营部、财务部、综办办公室，其中李全兼任安全质量部部长。

中铁建电气三公司制定了安全生产责任制实施细则，从公司层面明确了公司领导层、各个部门和各项目部安全生产责任，但该项目的项目部未明确项目管理人员的职责，未签订安全生产责任书，未落实项目安全生产责任制^[5]。

中铁建电气三公司制定了安全生产隐患排查治理管理制度、安全生产管理办法、安全检查制度、安全生产监督管理办法等 26 项规章制度^[6]，编制了 16 种通用岗位和 35 种专业岗位的安全

^[4] 项目副经理根据项目专业方向设立，其中张盼负责电力，王学良负责迁改，李飞负责房建，张虎负责变电。接触网方向由刘辉兼任项目副经理，周福利为接触网专业副经理。

^[5] 中铁建电气三公司未见项目部项目管理人员职责分工材料，未见项目管理人员签订安全生产责任书材料。

^[6] 包括安全生产隐患排查治理管理制度、安全生产管理办法、安全检查制度、安全生产监督管理办法、工程质量管理方法、重大安全质量事故（事件）应急预案、铁路建设项目信用评价考核办法、项目安全总监红线管理规定、

操作规程^[7]，制定了综合应急预案和专项应急预案，2025年11月30日组织了消防安全演练。

中铁建电气三公司项目部制定了安全教育培训计划，对项目管理人员、安全管理人员、劳务分包、专业分公司、新入职人员等进行技术交底和业务管理等培训。每周由安全总监李全组织召开安全环保周例会^[8]，根据12月21日的会议纪要，明确12月24日在北京朝阳至黄土店区域施工内容为拆除3个锚段承导线、附加金具、支柱。

中铁建电气三公司项目部编制了东北环线施工组织设计及专项施工方案，其中承导线拆除部分内容不足1页，仅明确承导线拆除时需要使用链条葫芦缓慢释放滑轮组张力，但未明确如何使用链条葫芦、人员如何操作等，未明确承导线拆除时张力释放的操作规程、岗位职责和安全管理要求等。

中铁建电气三公司项目部对项目的危险源进行了辨识，梳理了危险源清单^[9]，建立了安全风险管控台账，其中明确了承导线断线时承导线张力卸载时未严格按照施工方案进行，野蛮施工造

劳务分包商安全管理办法（暂行）、工程项目施工干部带班盯岗管理办法、安全生产承诺制度、施工现场作业纪律、生产安全事故报告和调查管理办法、安全教育培训管理办法、岗位安全操作规程、全员安全生产岗位责任清单、生产安全事故管理规定、消防安全管理办法、工程项目安全管理行为奖惩规定、安全先进评选奖励办法、梯车管理及使用办法、节约能源与生态环境保护监督管理办法、安全生产责任制实施细则、质量监督管理办法、项目安全包管管理办法、在建项目专职安全生产管理人员配备管理办法、铁路营业线项目施工安全管理办法。

^[7] 通用岗位包括：（1）一般工种类：测量工、试验工、普通工、钢筋工、模板工、混凝土工、砌筑工、抹灰工、运输车辆司机、库房保管员、高处作业、有限空间作业；（2）特殊工种类：电焊工、建筑电工、架子工、起重信号工（司索工）。专业岗位包括：（1）通信工程：线缆敷设工、设备安装工、设备调试工；（2）信号工程：电缆敷设工、设备安装工、道岔工、设备调试工；（3）电力（变电）工程：电力（变电）工、吊装作业、线路架设工、电气试验工、运行检修工；（4）接触网工程：接触网工、设备安装调试工、执行车辆司机、质检员、线路架设工、工程机械修理工、场内施工机械操作工、厂内机动车作业工、机械施工防护工；（5）土建工程：砂浆搅拌工、油工、瓦工、门窗工、防水工、保温工；（6）地铁工程：电气设备安装调试工、电力工、通风工、防腐保温工、空调安装调试工、管道工、消防安装工、仪表安装调试工。

^[8] 提交了4次安全环保周例会会议纪要，分别为2025年11月30日、12月7日、12月14日、12月21日。

^[9] 危险源清单包括397种危险源，其中19项重大危险源。

成张力突然释放和造成承导线回弹的安全风险^[10]，但风险辨识未详细明确使用牵引绳释放承导线张力时存在的安全风险。风险防控措施为召开工前会、现场盯控、方案交底，但12月24日事发当日的现场盯控干部李豪并未在现场，施工作业未落实风险防控措施。

（五）现场施工情况

事发位置位于东北环线望京站 DK55+900m 处，事发当日现场作业人员分为两组，拆除第一组小组长为陈西果，负责第 146 号至 149 号杆及 154 号至 160 号杆之间的接触网拆除任务，作业队员 8 人；拆除第二组小组长为阙小洪，负责第 149 号至 154 号杆及 160 号至 166 号杆之间的接触网拆除任务，作业队员 7 人。

根据中铁建电气三公司项目部专项施工方案，承导线拆除作业要求接触线和承力索同时进行拆除，承导线拆除作业时用滑轮组代替承导线受力，滑轮组牵引绳与链条葫芦配合缓慢将牵引绳放出；然后先将接触线断线，链条葫芦牵引尾绳缓慢松开接触线滑轮组释放张力；张力释放完毕后断开承力索，链条葫芦牵引尾绳缓慢松开承力索滑轮组释放张力；最后将承导线落地。

根据事发现场勘查和人员笔录，事发当日承导线拆除作业时，工人未使用链条葫芦牵引尾绳缓慢释放承导线滑轮组的张力，而是将牵引绳直接穿过地面一根钢轨，工人拉住牵引尾绳，

^[10] 见中铁建电气三公司提交的北京市郊铁路东北环线工程 QD 标安全风险清单（12 月份）第 50 和 51 项。

通过人力拉拽和改变牵引绳和钢轨之间的角度控制承导线滑轮组张力的释放速度。

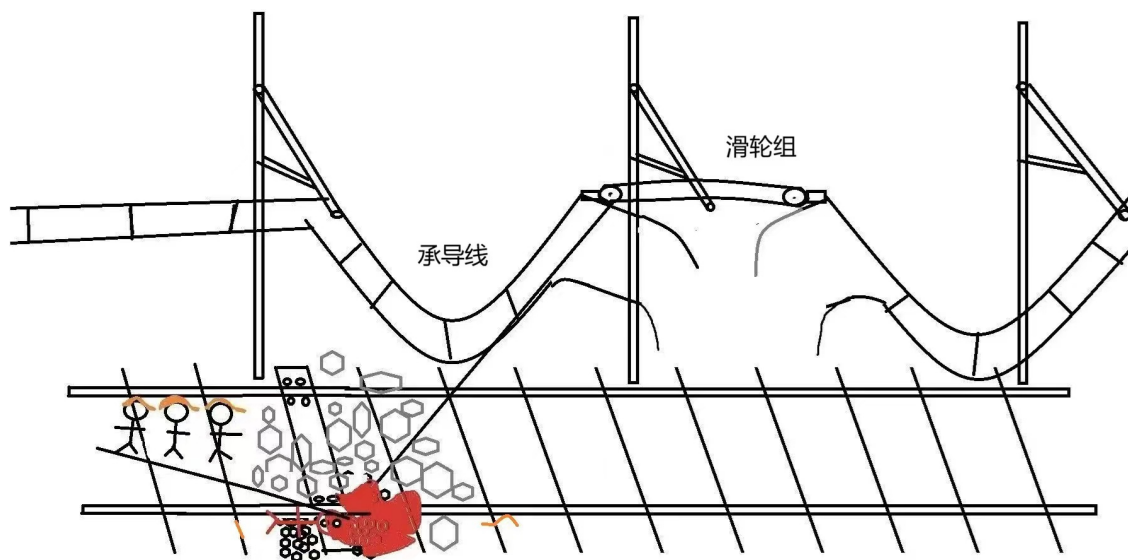


图 1 事发现场承导线拆除作业示意图

二、事故发生经过及处置评估情况

（一）事故发生经过

2025 年 11 月 24 日 6 时许，刘小宁^[11]带领工人进行铁路接触网拆除作业，作业区域位于东北环线望京站（DK55+000 至 DK56+600）区间。刘小宁对当日参加作业的 62 名工人召开了工前会，明确了当日施工作业内容、人员安排和班前安全教育。

10 时 50 分许，陈西果^[12]完成第一小组负责的第 154 号至 160 号杆之间的接触网拆除任务后，看到阙小洪^[13]带领第二小组正在进行第 160 号至 166 号杆之间接触网拆除作业时，因牵引绳受到

^[11] 刘小宁为成都屹盛铁路公司在项目上的施工负责人。

^[12] 陈西果为拆除作业班组下属第一小组的小组长，为成都屹盛铁路公司人员。

^[13] 阙小洪为拆除作业班组下属第二小组的小组长，为成都屹盛铁路公司人员。

钢轨卡滞无法将承导线下放，陈西果上前主动帮忙。

10 时 55 分，陈西果独自拉拽牵引绳时，被牵引绳带飞并摔倒，头部与轨枕扣件螺栓发生激烈碰撞，造成头部大量出血并当场昏迷。

11 时，班组长叶自红^[14]拨打 120 急救电话。

11 时 10 分许，120 急救人员到达现场，陈西果被送往北京昌平中西医结合医院进行抢救。

19 时 55 分，陈西果经抢救无效死亡。

（二）伤亡情况

死者：陈西果，男，52 岁，四川人。事故造成直接经济损失约 107.8 万元。依据北京市昌平区公安司法鉴定中心 CP2025BL0375 号鉴定文书，陈西果符合颅脑损伤合并创伤性休克死亡。

（三）事故善后情况

事故发生后，政府相关部门立即组织协调善后处理工作，经组织协调，事故相关单位已与陈西果家属签订了赔偿协议书，未造成不良社会影响。

（四）事故应急处置评估

该起事故应急处置中，区应急局、公安昌平分局等部门及时启动应急救援预案，开展应急处置。应急响应迅速，各部门之间信息沟通、共享顺畅，较好的完成事故信息通报、事故现场救援

^[14] 叶自红为拆除作业班组的班组长，为成都屹盛铁路公司人员。

等工作。

三、事故原因及性质

事故调查组依法调取查阅了有关资料，对事故涉及相关人员进行了询问，查明了事故原因及性质。

（一）直接原因分析

死者陈西果在铁路接触网承导线拆除作业时，被牵引绳带飞并摔倒，头部与轨枕扣件螺栓发生激烈碰撞，导致颅脑损伤合并创伤性休克致死。

陈西果在完成本小组铁路接触网承导线拆除作业后，看到第二小组牵引绳受到钢轨卡滞无法将承导线下放，遂主动帮助第二小组解决问题。此时承导线重约 300kg，尚距离地面高度约 1.5m，未使用链条葫芦配合紧线器缓慢释放滑轮组张力，而是将牵引绳穿过地面一根钢轨，3 名工人拉拽牵引尾绳来释放滑轮组张力。事发时牵引绳在穿过钢轨位置处发生卡滞无法移动，原拉拽牵引尾绳的 3 人未再拉拽。

陈西果试图解决牵引绳卡滞问题时，拉拽了牵引绳，导致牵引绳与钢轨之间的角度发生变化，牵引绳卡滞情况突然消失；因承导线重力突然释放，承导线上的滑轮组带动牵引绳产生巨大拉扯力，陈西果被牵引绳带飞并摔倒后致死。

（二）间接原因分析

中铁建电气三公司项目部，未落实安全生产责任制，未明确

项目管理人员的安全职责，未签署安全责任书^[15]；未详细规定承导线拆除的操作规程和要求，对承导线滑轮组张力释放过程中存在的危险因素及防范措施未进行明确规定^[16]；接触网拆除作业时，对承导线滑轮组张力释放过程存在的安全风险辨识和隐患排查不到位^[17]；未使用链条葫芦牵引尾绳缓慢释放滑轮组张力，未落实施工方案要求^[18]；未安排项目专职安全生产管理人员在现场监督承导线拆除作业，未及时发现并纠正工人违规作业^[19]。

中铁建电气三公司项目部安全总监兼安全质量部部长李全，未明确承导线拆除的安全防护措施和安全管理要求^[20]；对承导线拆除作业存在安全隐患排查和整改不到位^[21]；对项目安全管理和检查不到位，未及时发现并纠正工人违规作业行为^[22]。

^[15] 中铁建电气三公司未明确项目管理人员的安全职责，未签订全员安全责任书。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十二条第一款：生产经营单位的全员安全生产责任制应当明确各岗位的责任人员、责任范围和考核标准等内容。

^[16] 中铁建电气三公司制定了专项施工方案内容简单，未详细规定承导线拆除时重力卸载和张力的操作规程、岗位要求和安全管理要求等。根据《建设工程安全生产管理条例》第二十一条：施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程……。

^[17] 中铁建电气三公司的安全风险辨识，未列出牵引绳在承导线张力释放过程中存在的安全风险。根据《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……。

^[18] 中铁建电气三公司未落实施工方案要求的，接触线断开后使用链条葫芦牵引尾绳缓慢松开接触线滑轮组释放张力，承力索断开后使用链条葫芦牵引尾绳缓慢松开承力索滑轮组。根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第十六条第一款：施工单位应当严格按照专项施工方案组织施工，不得擅自修改专项施工方案。

^[19] 事发当日对承导线进行断线作业时，未安排项目专职安全生产管理人员进行现场监督。根据《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》第十七条第二款：项目专职安全生产管理人员应当对专项施工方案实施情况进行现场监督，对未按照专项施工方案施工的，应当要求立即整改，并及时报告项目负责人，项目负责人应当及时组织限期整改。

^[20] 未正确组织制定承导线拆除作业安全防护措施和安全管理要求。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。

^[21] 未组织辨识出承导线拆除作业时，因承导线张力释放导致牵引绳存在的安全隐患；未按照监理单位要求，督促落实现场盯控要求。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第三款：组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全生产管理措施。

^[22] 根据中铁建电气三公司提交的安全检查记录，李全 12 月仅对项目检查过一次，其为项目安全总监、兼安全部部长，同时为仅有的项目安全管理人员，对项目的安全检查不足。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五款：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

中铁建电气三公司项目部总工程师刘辉，未在专项施工方案里明确承导线拆除的操作规程和安全防护措施，在承导线拆除作业时，未明确规定工人使用链条葫芦的作业方式、作业流程和作业要求等^[23]。

成都屹盛铁路公司项目负责人高延荣未组织做好接触网拆除作业风险辨识和隐患排查^[24]；承导线拆除作业时，未督促工人落实好施工方案要求和安全防护措施^[25]；未组织做好工人安全技术交底和培训^[26]。

（三）事故性质

鉴于以上原因分析，依据《生产安全事故报告和调查处理条例》《北京市生产安全事故报告和调查处理办法》等有关法律法规的规定，认定该起事故为一起一般生产安全事故。

四、对事故责任单位和责任人员的处理建议

根据相关法律、法规规定，调查组依据事故调查核实的情况和事故原因分析，提出如下处理建议：

1. 中铁建电气三公司，对事故发生负有责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条^[27]，结合《应急管理行政

^[23] 未正确组织制定承导线拆除作业的操作规程。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第一款：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。

^[24] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五款：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

^[25] 《北京市生产经营单位安全生产主体责任规定》第十五条第三款：安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（三）督促落实重大危险源的安全管理措施。

^[26] 未做好工人安全技术交底，应要求工人使用链条葫芦释放承导线张力。根据《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第二款：生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。

^[27] 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条 发生生产安全事故，对负有责任的生产经营单位除要求其依法承担相应的赔偿等责任外，由应急管理部门依照下列规定处以罚款：（一）发生一般事故的，处三十万元以上一百

处罚裁量权基准》95-B^[28]，由区应急局对该公司作出罚款50万元以上70万元以下的行政处罚。

2. 李全，中铁建电气三公司项目安全总监兼安全质量部部长兼项目安全员，未正确履行项目安全管理职责，对事故发生负有责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[29]，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》2-A^[30]，由区应急局对其作出罚款上一年年收入20%至30%的行政处罚。

3. 刘辉，中铁建电气三公司项目总工程师，未正确履行项目管理职责，对事故发生负有责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》2-A，由区应急局对其作出罚款上一年年收入20%至30%的行政处罚。

4. 高延荣，成都屹盛铁路公司项目负责人，未正确履行项目管理职责，对事故发生负有责任，依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条，结合《应急管理行政处罚裁量权基准》2-A，由区应急局对其作出罚款上一年年收入20%至30%的行政处罚。

五、事故防范和整改措施建议

为深刻汲取事故教训，切实践行生命至上、安全发展理念，

万元以下的罚款；（二）发生较大事故的，处一百万元以上二百万元以下的罚款；（三）发生重大事故的，处二百万元以上一千万元以下的罚款；（四）发生特别重大事故的，处一千万元以上二千万以下的罚款。发生生产安全事故，情节特别严重、影响特别恶劣的，应急管理部门可以按照前款罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚款。

^[28]《应急管理行政处罚裁量权基准》95-B 造成1人死亡，或者3人以上6人以下重伤，或者300万元以上500万元以下直接经济损失的，处50万元以上70万元以下的罚款；情节特别严重、影响特别恶劣的，可以按照上述罚款数额的二倍以上五倍以下对负有责任的生产经营单位处以罚款。

^[29]《中华人民共和国安全生产法》第九十六条 《中华人民共和国安全生产法》第九十六条：生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正，处一万元以上三万元以下的罚款；导致发生生产安全事故的，暂停或者吊销其与安全生产有关的资格，并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

^[30]《应急管理行政处罚裁量权基准》2-A 导致发生一般事故的，处上一年年收入20%-30%的罚款。

有效防范和坚决遏制类似事故，提出以下建议措施：

（一）中铁建电气三公司要严格落实安全生产责任制，明确项目管理人员的安全职责；项目部要安排专职项目安全管理人员，加强对项目的安全管理工作；要认真制定项目专项施工方案，明确接触网作业的各环节的操作规程和安全防护措施；要加强对施工作业人员的安全培训和教育，坚决避免施工人员串岗作业、盲目作业；要完善隐患排查整治，建立健全风险辨识和防控清单；要加强对项目的安全检查，强化各项规章制度的落实。

（二）国铁北京局京南工程项目部要加强对东北环线工程的管理，督促施工单位落实企业安全生产主体责任；要加强项目的安全检查，督促施工单位落实隐患排查和风险管控措施，做到隐患及时发现、及时整改。

12·24 事故调查组