

# 上海嘉定沪嘉高速-嘉闵高架联络线新建 工程项目“12·22”较大起重伤害事故 整改和防范措施落实情况评估报告

2024年12月22日，在本市沪嘉高速-嘉闵高架联络线新建工程施工2标项目内，上海绿地建筑钢结构有限公司进行匝道小箱梁吊装作业过程中，一台履带起重机主臂倒伏侵入轨道交通11号线区间，导致运营的轨道交通11号线一列车车头局部受损并紧急制停，事故未造成人员伤亡，直接经济损失约1831万元。事发后，按照《上海市实施〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的若干规定》，相关部门依法开展事故调查，形成《上海嘉定沪嘉高速-嘉闵高架联络线新建工程项目“12·22”较大起重伤害事故调查报告》(以下简称《事故调查报告》)，并报经上海市人民政府批复同意。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》《生产安全事故防范和整改措施落实情况评估办法》(安委办〔2021〕4号)《上海市安全生产条例》《上海市实施〈生产安全事故报告和调查处理条例〉的若干规定》《上海市生产安全事故整改和防范措施落实情况评估办法》(沪安委会〔2024〕5号)等法律法规和文件要求，上海市应急管理局(以下简称市应急局)牵头会同有关部门成立评估组，于2025年8-9月对相关单位整改和防范措施落实情况进行评估，形成

本评估报告。

## 一、基本情况

按照“谁牵头调查、谁组织评估”原则，市应急局会同市交通委、市住房城乡建设管理委、市市场监管局、市国资委、市公安局、市总工会、嘉定区政府组成上海嘉定沪嘉高速-嘉闵高架联络线新建工程项目“12·22”较大起重伤害事故整改和防范措施落实情况评估组(以下简称评估组)，并邀请市检察院参加，委托上海市安全生产科学研究所及相关专家参与评估。

按照“科学严谨，依法依规，实事求是，注重实效”的原则，评估组对照《事故调查报告》及其批复要求，听取上海建工四建集团有限公司、上海绿地建筑钢结构有限公司、上海威悦建筑安装有限公司、浙江三一装备有限公司、上海市市政工程管理咨询有限公司、上海公路投资建设发展有限公司、上海申通地铁集团有限公司及上海地铁监护管理公司(以下分别简称建工四建集团、绿地钢构公司、威悦建筑公司、浙江三一公司、上海市政监理公司、上海公投公司、上海申通集团、地铁监护公司)工作情况，查阅相关台账资料，通过座谈问询、走访事发现场，逐项核查事故相关单位责任追究、整改和防范措施落实等情况，并结合专家意见，进行了综合评估并提出工作建议。

## 二、事故处理落实情况

### (一) 刑事责任追究落实情况

根据事故责任认定及处理建议，李某某、乔某某、严某

甲、林某某、陈某甲5人涉嫌重大责任事故罪，已由市公安局移送上海铁路运输检察院审查起诉。

## （二）行政处罚落实情况

市应急局按照事故责任认定及处理建议，对事故责任单位绿地钢构公司、威悦建筑公司、建工四建集团，事故责任人员绿地钢构公司负责人张某某、威悦建筑公司负责人严某乙、建工四建集团负责人盛某某、绿地钢构公司项目部负责人陈某乙、建工四建集团项目部负责人朱某某分别给予行政处罚。

以上行政处罚均已执行完毕。

## （三）企业按有关规章制度处理落实情况

1. 绿地控股集团有限公司对集团有关负责人陈某丙给予通报批评，对其下属绿地钢构公司负责人张某某给予记过处分。绿地钢构公司对项目部2人给予扣款处理。对其他相关责任人员也予以处理。

2. 威悦建筑公司对有关负责人黄某甲给予扣款处理。对其他相关责任人员也予以处理。

3. 上海建工集团股份有限公司（以下简称上海建工集团）对集团有关负责人陆某某给予通报批评，对其下属建工四建集团负责人沈某某、盛某某分别给予诫勉谈话、警告处分。建工四建集团对集团有关负责人房某某、顾某某分别给予警告处分。对其他相关责任人员也予以处理。

4. 上海市政监理公司要求项目部负责人黄某乙作书面检讨，给予其撤职处理。对其他相关责任人员也予以处理。

### 三、事故整改措施落实情况

#### （一）施工总承包单位

建工四建集团深刻汲取事故教训，从安全意识、责任落实、安全培训、隐患排查、队伍建设、危大工程及设备管理等实施整改。

1. 强化安全生产红线意识。事发次日，集团所有项目停工半日排查隐患。深入学习习近平总书记关于安全生产的重要指示批示精神，多次召开党委会、安委会扩大会议，剖析事故根源。

2. 压实安全责任。集团总裁与全体项目经理签订《工程项目安全质量管理委托书》《安全谈话交底书》，内部逐级签订安全生产责任书，明确项目经理及各层级安全职责。

3. 调整事故项目的起重吊装专业分包单位，由上海市机械施工集团有限公司负责后续钢结构吊装施工。加强对分包单位关键岗位人员到岗履职情况的核查，建立到岗履职奖惩制度。

4. 强化专题培训。组织项目经理及安全负责人、项目机管员、项目“三类人员”分别参加应急处置、建筑施工机械及流动式起重机安全、安全取证等培训，组织 2100 余人次参加各类培训，提升从业人员安全意识和应急处置能力。

5. 开展隐患排查与安全督查。对 59 个涉及轨交、铁路、高速公路、城市主干道工程开展专项梳理排查，对发现的各类安全隐患全部整改闭环。对涉轨交安全保护区建设项目采取“一项一策”管控，建立周报、月报制度。

6. 强化危大工程作业管理。加强危大工程作业全流程监管及施工方案全过程精准管理、各级方案交底和分包商管理。对危大吊装作业、起重机械安拆作业提级管理，委派专人蹲点重点项目。加强技术手段运用，包括加装可视化系统、引入大模型及图像识别、自研专项管控软件等，以数字化赋能提升安全管控能级。

7. 加强起重机械设备管理。从分供商、关键操作环节、日常监督管理等强化全链条管理，完善《移动式起重设备吊装作业管理规定》。对 200 吨以上吊装设备实行专项管控，对“双机抬吊”工况要求设备严格遵循“三同”原则（同品牌、同类型、同型号）。联合第三方检测机构，抽查在建项目的 270 台大型机械设备，约谈问题较为突出的租赁单位。

## （二）吊装专业分包单位

绿地钢构公司深刻汲取事故教训，从安全红线意识、责任落实、队伍建设与管理、危大工程管理、现场管控等实施整改。

1. 强化安全生产红线意识。召开两次全体员工会议，进行事故通报和安全警示教育。修订安全生产岗位责任制，强化班组长安全生产管理责任，明确各部门各岗位的安全生产职责并签署责任状，确保责任到人、到岗，加强安全生产检查与考核。

2. 加强队伍建设与管理。要求施工管理人员、特种作业人员按相关规定持证上岗。严格执行项目负责人施工现场带班制度，要求项目经理每月带班不得少于施工时间的 80%。

3. 严格危大工程作业安全管理。按照工程特点难点、周边环境限制条件制定施工专项方案，按规定执行审批、专家论证。要求大型吊装作业必须签署完吊装令后再作业。吊装令在工作现场和被吊装构件上张贴，以便所有人员了解吊装过程和操作方法。

4. 落实现场安全管控措施。施工过程中要求各项设备设施、安全保证措施的性能参数，以及站位布置均与专项施工方案要求一致。吊装前，对作业场地、吊耳及吊索具检查验收，加强对大吨位焊接吊耳焊缝检测验收。对吊机带载行走、双机抬吊、跨线吊装等风险较高工况，作为最高等级的安全风险源管控。

### （三）履带起重机出租及现场安装单位

威悦建筑公司深刻汲取事故教训，从安全意识、责任落实、人员配置与培训、设备管理、高风险作业管控等实施整改。

1. 强化安全生产红线意识。向全体员工通报事故并进行安全警示教育。开展安全反思活动，鼓励员工提出安全建议和措施。

2. 强化责任落实。修订安全生产岗位责任制，明确各部门、各岗位安全生产职责并签署责任状，要求管理人员加强起重设备日常安全巡视，加强起重指挥、起重机司机等岗位责任落实。

3. 加强人员配置及培训。调整安全管理机构及技术负责人，各项目上的外租设备明确对口安全管理人员，使责

任落实到人。施工管理人员、特种作业人员均按相关规定持证上岗，严禁未取得相应资格的人员上岗。

4. 加强起重机械及吊索具、场地管理。完善管理制度，对起重设备的型号与方案一致性，以及验收资料、吊臂、钢丝绳等项目重点检查。要求项目技术负责人、起重机司机根据设备说明书和方案要求参加场地验收，确保场地承载力安全。

5. 细化高风险作业管控。按单机/双机、是否超起、是否带载行走的作业工况划分四个安全风险等级，进行针对性的安全管控和隐患排查治理，建立风险管控长效机制。对方案中未明确允许带载行走的工况，严禁擅自行走作业。

#### （四）监理单位

上海市政监理公司深刻汲取事故教训，从制度建设、施工方案审核管理、巡查检查及设备管理等实施整改。

1. 涉轨交 11 号线等重点部位及危大工程施工期间，公司领导驻现场提级管理。

2. 完善安全生产责任制、危险性较大的分部分项工程施工安全监督管理制度，在项目层面进一步明确监理人员的职责。

3. 加强施工方案管理。对施工方案中轨交影响区域内吊装的技术措施可行性重点审核。对危大工程加强全程旁站监管，在实施前对照条件核查表核查，审核通过后总监及时签署相关指令。依托智慧工地平台审核次日施工计划并批注意见。

4. 加强巡查检查。每周核查总包人员到岗情况，危大工程开工前将核查总、分包单位主要管理人员到岗履职纳入必查项。编制《每日质量检查表》《每日安全检查表》，规范检查内容，对涉轨交施工作业增加巡查频次。

5. 规范设备管理。建立机械设备准入制度以及机械设备动态管理台账。实施现场检查验收、施工及监理“双挂牌”张贴、每次吊装前再进行一致性复核等措施。现场设备均完成挂牌验收。

#### （五）建设单位

上海公投公司深刻汲取事故教训，从部署整改、履约管理、隐患排查、施工过程管理、科技赋能等实施整改。一是部署整改任务。在市交通安质监站指导下，组织参建单位召开警示教育专题会，拟定任务清单、部署整改。同时，全面排查公司全市的在建工程，发现一般隐患 196 条均已整改闭环。二是加强对施工单位、监理单位的合同履约管理。开展合同条款、管理制度再交底，强化履约考核。三是加强风险隐患排查治理。组织监理单位、总包单位梳理交叉施工重大风险，梳理管控清单。组织开展临近 11 号线、S5 高速桥梁吊装施工专项整治。四是加强施工过程管理。开展保护区作业安全专项培训。发挥监理单位作用，督促严格按照经审批的专项保护方案和作业许可组织施工，在施工方案发生重大变化时，及时督促施工单位重新办理技术审查和作业许可。五是加强科技赋能。运用视频监控、电子围栏等科技手段，倡导无人机巡查、大型设备加装风速仪及报警装置。

## （六）地铁保护区内施工的监护单位

地铁监护公司及其上级单位上海申通集团深刻汲取事故教训，从方案审查、施工管控、联络机制等实施整改。一是加强方案技术审查。在施工方案(工艺)审批阶段以本质安全为原则，在源头上将可能产生的影响运营安全的风险降到最低。二是细化施工管控措施。细化轨道交通安全保护区外部重大项目保障类型和施工管控要求，将重大项目施工计划统一纳入集团检修施工管理平台。三是与施工单位加强联络。申通集团及其下属地铁监护公司与上海建工集团、上海隧道工程股份有限公司建立日常联络机制，对大型施工企业涉及保护区项目进行常态化风险提示。

## （七）事故履带起重机生产单位

浙江三一公司深刻汲取事故教训，对事故调查中发现的工艺拉筋残留、材料性能波动等情况开展专题分析，对载荷分配限制、风险预警及状态监测等要求实施相应措施。一是限制双机抬吊时的单机载荷。对双机抬吊按照行业标准JGJ/T 429-2018规定降低20%额定载荷，并在后续推进对双机抬吊的研究。二是健全非正常作业风险预警机制。对超载、水平度、安全限位等作出限制或报警，并设置三级报警系统。三是做好设备运行状态监测与提示服务，提供云端远程监控平台及部件维护保养提醒。

## （八）行业监管部门

市交通委针对事故暴露出的问题，围绕轨道交通安全保护区建设工程，全面强化重点领域安全监管，从深入解剖

“一件事”到推动解决“一类事”，举一反三，防范类似事故发生。一是警示约谈以案促改。对事故相关单位进行联合约谈，督促安全责任落实，推动问题整改形成闭环。二是紧急部署专项整治。事发当日部署排查梳理交通工程施工项目47个，其中涉及临近轨交运行线路起重吊装作业的7个工地临时停工，核查确认现场安全生产条件和相关措施落实情况。三是延伸排查强化管理。事故次日印发通知，组织全部在监在建的交通建设工地开展针对性警示教育，督促临近运行线路起重吊装作业的工地进行自查，并对安全生产条件及措施落实情况实施专项核查，加强重点区域施工机械安全管理。四是完善机制长效治理。联合相关单位研究发布《上海城市轨道交通安全保护区管理工作机制》《本市交通建设危险性较大的分部分项工程风险管理的十二条硬措施》等相关文件，加强保护区作业项目源头管理和过程管理，督促在建工地参建各方履行安全生产主体责任，加强危大工程管控与重大风险动态管理。

#### 四、评估结论

评估组按照事故调查报告及其批复要求，经资料审查、现场核查、专业评查，对该起事故处理、整改和防范措施落实情况进行综合评估后认为：

（一）司法机关对相关人员依法开展刑事责任追究；市应急局对事故相关责任单位及个人作出行政处罚。

（二）事故相关责任单位及个人已履行行政处罚；相关单位对事故相关责任人的处理已落实。

（三）事故相关单位已实施事故调查报告提出的整改和防范措施。

综上，该起事故责任追究及整改措施均已落实。

## 五、工作建议

（一）各参建单位要持续强化对吊装作业的安全管理，严格对涉及轨交保护区危大工程施工作业的全过程管控，进一步加大安全生产技术手段应用。

（二）相关部门要持续加强宣传培训，进一步提升建设施工单位限界管理意识，严控安全保护区作业方案的执行落实。

上海嘉定沪嘉高速-嘉闵高架联络线新建  
工程项目“12·22”较大起重伤害事故  
整改和防范措施落实情况评估组

2025年9月