

北京经济技术开发区城市运行局

北京京起建筑工程有限公司“7·8”物体打击事件调查报告

2024年7月8日21时20分，城市运行局接博兴路派出所报：7月8日17时许，位于北京经济技术开发区科创街与经海二路东北侧的集成电路标准厂房（二期）项目工地发生一起升降机伤人事件致1人死亡。该事件已按要求上报市应急管理部门。

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》《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，2024年7月11日经开区管委会批准由城市运行局牵头成立事故调查组，开发建设局、社会事业局、综合执法局、总工会、大兴公安分局作为成员单位参与事故调查，同时邀请经开区纪检监察工委参加。

调查组按照“四不放过”和依法依规、实事求是、科学严谨、注重实效的原则，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质，针对本次事故暴露出的问题提出了防范及整改措施。现将情况报告如下：

一、基本情况

（一）项目基本情况

项目名称：集成电路标准厂房（二期）项目（集成电路生产厂房3生产区1-3等16项）。工程内容：集成电路标准厂房（二期）项目（集成电路生产厂房3生产区1-3等16项）土建工程以及周边室外工程的施工及安装等。

2023年11月29日，长鑫集电（北京）存储技术有限公司通过公开招标的形式与中标单位中建一局集团建设发展有限公司签订总包合同。签约合同价：1,191,918,325.49元，合同工期：计划2023年12月15日至2025年12月30日。

2021年12月15日，长鑫集电（北京）存储技术有限公司与北京希达工程管理咨询有限公司签订集成电路标准厂房（二期）建设工程监理合同。监理酬金：10260000元。监理期限：2021年12月15日至2025年12月31日止。

2023年10月30日中建一局集团建设发展有限公司与北京京起建筑工程有限公司签订北京集成电路标准厂房（二期）B13-D包项目之FAB西区墙面涂料分包合同。分包合同价款：1,509,922.5元。开工日期：以甲方项目部书面通知为准，工期：100日历天。

2024年7月4日北京京起建筑工程有限公司与山东铭扬景利建筑工程有限公司签订涂料劳务分包合同。单价：300元/工日/人。开竣工日期：劳务分包工程自2024年7月5日开工，至工程竣工为止。

（二）事件相关单位情况

建设单位：长鑫集电（北京）存储技术有限公司（以下

简称“长鑫集电”），于2016年成立，法定代表人为赵纶，注册资本为4481039.58万元人民币，统一社会信用代码为91110302MA007QPT25，企业地址位于北京市北京经济技术开发区经海三路51号院1号楼1至5层，所属行业为科学研究和技术服务业 > 科技推广和应用服务业 > 其他科技推广服务业（M7590），经营范围包含：一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；集成电路设计；集成电路制造；集成电路芯片及产品制造；集成电路芯片设计及服务；集成电路芯片及产品销售等。

监理单位：北京希达工程管理咨询有限公司（以下简称“北京希达”），于1996年成立，法定代表人为黄强，注册资本3000万元，统一社会信用代码：911101081011892446，注册地址位于北京市海淀区万寿路27号10号楼三层，所属行业为科学研究和技术服务业 > 专业技术服务业 > 工程技术与设计服务 > 工程管理服务（M7481），经营范围：工程监理；工程项目管理；工程招标及代理；工程造价咨询；工程技术咨询；工程预算、审计；工程质量监督、检查等。

总承包单位：中建一局集团建设发展有限公司（以下简称“中建一局”），于1953年成立，注册地位于北京市朝阳区望花路西里17号，法定代表人为林佐江，统一社会信用代码：91110000101715726A，注册资本138178.58万元，所属行业为建筑业 > 房屋建筑业 > 其他房屋建筑业（E4790），经营范围包含：施工总承包；专业承包；租赁建筑机械设备、模板、架料；销售建筑机械设备、建筑材料

等。

分包单位：北京京起建筑工程有限公司（以下简称“北京京起”），于 2022 年成立，法定代表人为冯耀，注册资本为 5000 万元人民币，统一社会信用代码为 91110111MAC54EFY7R，企业地址位于北京市房山区城关街道顾八路 1 区 1 号 4 层 203 号，所属行业为建筑业 > 房屋建筑业 > 住宅房屋建筑（E4710），经营范围包含：许可项目：建设工程施工；建筑劳务分包；施工专业作业等。

劳务分包单位：山东铭扬景利建筑工程有限公司（以下简称“山东铭扬”），于 2021 年成立，法定代表人为张珊，注册资本为 2000 万元人民币，统一社会信用代码为 91371722MA9511A0XA，企业地址位于山东省菏泽市单县园艺街道园艺新村北区 666 号，所属行业为建筑业 > 房屋建筑业 > 住宅房屋建筑（E4710），经营范围包含：许可项目：建设工程施工；文物保护工程施工；建设工程设计；第三类医疗器械经营等。

（三）合同签订情况

2024 年 7 月 5 日山东铭扬景利建筑工程有限公司与刘恒签订劳动合同。合同内容要求刘恒在北京经济技术开发区路东区 0302 街区 B13M1 地块集成电路二期生产厂房 3 生产区 1-3 等 16 项项目从事油工工种工作。

（四）事发现场情况

事故发生地点位于北京经济技术开发区科创街与经海二路东北侧的集成电路标准厂房（二期）项目工地移动主厂

房（生产厂房 FAB）B1 段一层西南角。目前该项目总体还处于土建阶段，其中移动主厂房（生产厂房 FAB）处于结构施工收尾阶段。事发现场已设立警戒防护，周边停放一辆移动式升降工作平台

二、事件经过及抢险救援情况

（一）事件发生经过

经询问笔录得知：7 月 8 日下午，刘恒和刘超一组（两人为亲兄弟），二人在移动主厂房（生产厂房 FAB）做装修工作，具体是在墙面粘贴网格布，在粘贴网格布工作期间使用到升降机，刘超在升降机平台上，粘贴墙面上端网格布，刘恒在地面，完成墙面下端网格布粘贴工作。大约下午 4:20 左右，此时升降机平台在底部，刘超想调整一下升降机前后位置，随后操作升降机操作手柄开始调整，刘超听到“啊”的一声，转头看到刘恒已栽到升降机车头，刘恒面对着升降机。刘超立即把车停下，从升降机平台下来查看刘恒情况。刘恒捂着胸口，急的说不出话，过了几十秒刘超扶着刘恒走了两步，慢慢坐在地上躺那了。刘超对刘恒做了心脏复苏，感觉有呼吸。中建一局项目安全总监刘畅接报后赶往事件现场，并于下午 4:50 左右，将刘恒送至北京大望路急诊抢救医院进行抢救，2024 年 7 月 8 日 21 时 20 分左右，医院告知抢救失败宣布死亡。

（二）应急救援处置过程

事件接报后，经开区工委管委会领导高度重视，进行部署，要求“相关部门立即开展事故调查，妥善处理善后事宜，

快速查明事故原因，关注事故引发舆情”。开发建设、应急、公安、属地街道等部门立即赶赴现场调查处理，对事故现场进行封锁，控制相关人员。

（三）事件伤亡情况及善后情况

刘恒，男，38岁，身份证号码：412822198606057973，河南省驻马店市泌阳县人。此次事故中，刘恒经抢救无效死亡，中建一局、北京京起和山东铭扬联合成立了刘恒善后工作小组，并委派由4名领导及员工组成陪护组、家属生活保障组，专人24小时全程陪同家属办理相关事宜。

三、事件调查相关情况

（一）安全管理情况

1. 总包单位中建一局已按照国家法律法规的相关要求：取得《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》，并办理了《外省市建筑企业来京施工备案表》。中建一局对集电二期项目任命了项目经理、技术负责人、安全负责人及专业管理人员（施工员、质量员、安全员、材料员、试验员、造价员、资料员等）。中建一局与北京京起签订《建设工程施工劳务分包合同》、《安全管理协议》等，明确了各自的安全生产责任以及双方在各项工作中的职责、责任，建立健全项目安全生产责任制，各项安全管理制度健全，管理规范。中建一局项目安全总监刘畅对北京京起入场施工人员（含刘超和刘恒）进行了项目级安全教育及考核，监督京起单位对升降车进场前的验收和产权单位对升降车使用单位人员的培训，监督考核流程及合格后操作证的发放（含刘超和刘恒）；

中建一局项目工长张晟源对入场施工人员(含刘超和刘恒)进行了入场安全技术交底。中建一局项目部在7月6日将安全防护用品(安全帽、安全带、安全马甲)发放到专业分包班组长手中。中建一局项目部每周一组织所有分包单位召开周一安全会,会上告知现阶段安全风险点以及安全注意事项(刘超和刘恒)均有参加检查,过程中中建一局项目部安全员每天会对作业点位安全防护用品使用,以及升降车日检情况进行检查。车上相关验收资料均在护栏外侧统一悬挂填写和备查,检查车辆的冲顶限位装置和围篱设置,每天项目专职的安全对现场进行安全巡检,并留存检查记录;

2. 分包单位北京京起已按照国家法律法规的相关要求取得《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》。在集电二期项目施工过程中,北京京起对集电二期所承包项目任命了项目经理、技术负责人、安全负责人及专业管理人员(施工员、质量员、安全员等)。北京京起与山东铭扬签订《建设工程施工劳务分包合同》、《安全管理协议》等,明确了各自的安全生产责任以及双方在各项工作中的职责、责任。北京京起安全员李鹏飞对山东铭扬入场施工人员(含刘超和刘恒)进行了班组级安全教育;每日北京京起安全员会对施工班组进行安全检查,留存记录;每日施工前班组长对油工班组进行班前早班会活动(刘超刘恒均有参加);7月5日中建一局项目安全部及北京希达咨询监理安全工程师共同对事件涉及升降车进行验收,验收合格;7月5日下午升降车产权单位人员对该班组进行升降车使用培训,培训考试合

格后产权单位颁发了操作证，并悬挂在升降车护栏外侧公示。按照工作流程，刘超与刘恒分别在升降机平台上及地面相互配合开展工作。完成一组网格布粘贴工作后，升降机需降至底部，方可进行缓慢移动，到达下一组位置继续进行粘贴工作。在此期间升降机始终与墙面保持固定间距，前后移动不改变间距距离。

3. 劳务分包单位山东铭扬已按照国家法律法规的相关要求，取得《建筑业企业资质证书》、《安全生产许可证》《外省市建筑企业来京施工备案表》(劳务分包相关资质)在集电二期项目施工过程中，山东铭扬安排刘超和刘恒从事装修工作，当日施工前已由班组长张加群进行班前讲话交代施工人员按要求施工，同时告诉工人施工过程中可能产生的危险因素，要求作业人员做好“三不伤害”和其他注意事项，班组长对升降车进行日检并填写检查记录。

4. 监理单位北京希达已按照国家法律法规的相关要求，取得资质证书。北京希达制定了《现场监理人员职责及工作制度》，《现场监理人员安全监理工作制度》、《监理规划与监理实施细则》等文件。北京希达对集电二期项目任命有总监理工程师及安全监理工程师，每天对现场进行安全隐患排查，每周进行周检，总监理工程师每周主持召开监理例会。对发现的问题及时在该项目的安全管理微信群中转发，督促整改回复。隐患较大的情况给总包单位下达《监理通知单》。对于重大危险的作业过程实施全程旁站，填写了旁站记录。

5. 建设单位长鑫集电依法取得了本项目的《规划许可

证》和《施工许可证》。长鑫集电制定了《安全生产管理制度》、《现场安全文明施工管理办法》、《安全事故和突发事件应急预案》等管理文件，同时及时支付了建设工程安全施工措施费用。长鑫集电在项目开工前即组建了项目管理团队，主要负责现场安全、质量、设计、进度、造价管理等，聘请了专业的管理公司对建设项目进行管理，要求每日对项目进行安全检查并形成日推行记录，主要督促现场安全检查整改回复情况。定期对现场进行安全隐患排查与指导整改。同时联合监理机构，每周召开监理例会与现场安全检查。

（二）移动式升降工作平台检测情况

2023年8月4日移动式升降工作平台生产单位徐工消防安全装备有限公司对XUG0084ATPRL18995升降车出厂前进行检测，检测报告结果全部合格。2024年7月5日上午产权单位上海宏信设备工程有限公司质量部对车辆进行自检并出具车辆检测报告。2024年7月5日下午北京京起通知中建一局集成电路标准厂房二期项目安全部和北京希达安全监理，对XUG0084ATPRL18995编号的升降车进场前验收工作，验收合格后，并于7.5日下午签发验收合格单。

（三）司法鉴定意见书

2024年8月26日北京市公安局大兴分局委托北京华通钧鉴科技有限公司司法鉴定中心对刘恒进行死亡原因鉴定。2024年9月24日北京华通钧鉴科技有限公司司法鉴定中心出具司法鉴定意见书，鉴定意见：被鉴定人刘恒符合在冠心病基础上受挤压，呼吸循环衰竭死亡。

四、技术检测鉴定

2024年7月25日中建一局委托北京科检检测技术有限公司对北京京起建筑工程有限公司“7·8”物体打击事件现场移动式升降工作平台开展碰撞实验，并出具测试报告。

依据 SF/T0072-2020 道路交通事故痕迹物证鉴定通用规范、GA/T 1018-2013 视频中物品图像检验技术规范、GA/T41-2019 道路交通事故现场痕迹物证勘查、GA/T50-2019 道路交通事故现场勘查照相、SF/T 0152-2023 图像处理技术规范、GA/T1133-2014《基于视频图像的车辆行驶速度技术鉴定》和其他相关法律、法规、政策文件相关要求，北京科检检测技术有限公司采取了升降机碰撞实验

（一）根据模拟实验情况，升降车在正常启动后，以匀速行驶撞击模拟人体模型前胸（身高175cm，体重70kg），模拟人体模型背后有80厘米以上的自由空间，撞击瞬间，模拟人体模型会随着被撞击向后倾斜后退，升降车立即制动2s内停止，实验测得胸口部位撞击力在4kg至5kg区间动态变化，撞击速度2.2米/秒。这个速度和撞击力，对于正常的成年青壮年不可能导致人员伤亡。

（二）根据模拟实验结果，升降车在正常启动后，以匀速行驶撞击人体模型前胸（身高175cm，体重70kg），模拟人体模型背后有80厘米以上的自由空间，撞击瞬间，模拟人体模型会随着被撞击向后倾斜后退，升降车持续向前推挤，直至模拟人体模型被撞击在其背后约束物体（墙柱）上后，持续挤压15s至20s，实验测得胸口部位挤压力为115kg

至 172kg 区间动态变化，变化原因为升降车轮胎与地面发生间歇性的滑动情况，滑动时挤压力变小，滑动停止时驱动力全部转化为挤压力。对于正常的成年青壮年，此挤压力不会致人直接死亡。

（三）按照正常的成年青壮年的自然状况，在迎面被撞击时，出于求生本能的自然反应，被撞击人会选择躲闪避让或反推升降车的可能情况，现场选择一名健康青壮年人员，反推升降车，测试人员对车辆反推力为 110kg 至 130kg 区间动态变化，最高峰达到 164kg。

（四）按照事发时的情景，通过实验人员模拟操作人员的视角，实验手持控制手柄站立位置，发现周边视野良好，可以看清车前人员情况，可以及时发现险情，采取相应措施。

经升降机碰撞实验得出事件现场升降机持续挤压 15s 至 20s 过程中，被撞击人持续反推车辆，可推断出实际对其胸口部位挤压力约为 10kg 至 40kg，不可能致人直接死亡。

五、技术分析论证

事故调查组委托相关机械行业专家对北京科检检测技术有限公司出具的技术检测检验报告开展机械技术分析论证工作，并出具专家论证复核报告。

经专家组讨论，认为该测试报告的采标、依据能够满足本次事故车辆的测试要求，检验工具、测试过程及计算结果符合《道路交通事故痕迹物证鉴定通用规范》（SF/T 0072-2020）的相关要求，试验分析过程合理，试验检测结果真实、有效。

六、事件性质

调查组依法对事故现场进行了认真勘查，及时提取了相关证据资料，对事故相关人员进行了调查询问，经以上综合分析，该工程项目承揽手续合法合规，各项规章制度健全。事发现场移动式升降工作平台及安全防护符合国家标准、地方标准和行业规范。刘恒司法鉴定符合在冠心病基础上受挤压，呼吸循环衰竭死亡。事件现场移动式升降工作平台经第三方检验检测机构开展撞击实验，得出撞击不会致人直接死亡。且机械行业专家对测试报告进行了论证，结论明确。因此事故调查组成员单位一致认定，本次事件不属于生产安全事故。

七、事故防范和整改措施建议

（一）强化安全生产红线意识。

事件相关单位务必要深刻汲取事件教训，保持警钟长鸣，始终坚守“发展决不能以牺牲人的生命为代价”这条红线。要“举一反三”，严格落实企业安全生产主体责任，严格落实安全基础管理，严格落实员工岗位操作规程。安全工作重于泰山，事件相关单位务必要进一步做好安全生产相关工作，强化自身的紧迫感和责任感，确保安全生产。

（二）立即排查隐患，落实整改到位。

事件相关单位务必要全面迅速排查事故隐患，在人防、技防、物防“三防”上加强排查隐患，做到即查即改，严禁类似事件再次发生。务必要完善安全管理制度，全员落实安全责任，加强日常巡检巡查，强化作业现场管理及作业人员

防护用品使用的巡查力度，把隐患当做事故，逐项消除。务必要加强员工安全培训教育，规范员工作业操作规程，提高从业人员安全操作技能和安全意识。特别是短期雇佣人员安全教育，务必要有针对性的开展一次专项教育培训，教育从业人员严格执行行业标准和操作规程，提高从业人员的事故防范和自我保护能力。

（三）加大宣传引导力度。

各部门、各街镇在本行业监管领域内加大安全生产宣传教育力度，督促生产经营单位落实企业主体责任，压实生产安全突发事件信息上报责任，提高突发事件应对处置能力。要充分抓住安全生产治本攻坚三年行动工作契机，全面开展安全生产隐患排查工作，加快推动生产经营单位安全生产隐患自查自改工作。

经开区“7·8”事故调查组

2024年9月27日