

# 龙华大浪环城绿道阳台山段 25 处边坡治理工程“7·14”一般车辆伤害事故调查报告

## 一、事故概述和事故性质认定

2025 年 7 月 14 日 17 时 28 分许，大浪街道环城绿道阳台山段 25 处边坡治理工程工地发生一起一般车辆伤害事故，造成 1 人死亡，直接经济损失约 158 万元。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 493 号）和《深圳市龙华区生产安全事故调查处理工作规范（2022 年修订版）》（深龙华安办〔2022〕32 号）的规定，龙华区人民政府成立了由区安委办牵头，区城管和综合执法局、区群团工作部（工会）、市公安局龙华分局、大浪街道办事处等部门抽调人员组成的事故调查组，并邀请区纪委监委、区检察院派人介入，开展事故调查处理工作。

事故调查组按照“四不放过”和“科学严谨、依法依规、实事求是、注重实效”的原则，通过现场勘查、调查取证、专业鉴定和综合分析，查明了事故发生的经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故的性质和责任，提出了有关责任单位和责任人员的处理建议。同时，针对事故原因及暴露出来的突出问题，提出了事故防范措施和建议。

经调查认定，龙华大浪环城绿道阳台山段 25 处边坡治理工程“7·14”一般车辆伤害事故是一起因施工单位未对涉事铲车

定期进行检查、维修和保养，未及时发现并消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障的生产安全事故隐患；货车驾驶员违规擅自驾驶铲车而造成的一般生产安全责任事故。

## 二、事故基本情况

### （一）事故发生单位及相关单位概况

1. 建设单位：深圳市龙华区城市管理和综合执法局（以下简称“区城管和综合执法局”）。

2. 施工单位：深圳市勘察测绘院（集团）有限公司（以下简称“深勘院公司”），统一社会信用代码：91440300192200874Y；注册资本：21,000万(元)；企业类型：有限责任公司；法定代表人：齐明柱；成立日期：1991年5月23日；住所：深圳市福田区上步中路1043号。

经营范围：许可项目：建设工程勘察；劳务派遣服务；人力资源服务（不含职业中介活动、劳务派遣服务）；职业中介活动。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：水文地质、岩土测试、地理信息系统工程、不动产测绘、互联网地图服务、工程测量、大地测量、工程监测及检测、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地图编制、海洋测绘、（以上各项凭资质证经营）、经营广告业务、物业管理。园林绿化工程施工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

动)。

总体规模：大型企业；隶属关系：无；体制沿革情况：曾用名“深圳市勘察测绘院有限公司”、“深圳市勘察测绘院”、“深圳市勘察测量公司”；生产（经营）能力及实际产销量情况：未披露；单位资质：持有地基基础工程专业承包一级、地质灾害评估和治理工程勘查设计甲级等资质证书及安全生产许可证；从业人员数量：549人；内设机构：工程部、安质部、财务部等。

3. 劳务分包单位：深圳中正鼎泰建设有限公司（以下简称“中正鼎泰公司”），统一社会信用代码：91440300MA5F91NF0G；注册资本：2,100万(元)；企业类型：有限责任公司；法定代表人：李竹林；成立日期：2018年8月9日；住所：深圳市福田区莲花街道景田社区商报东路129号天一名居天怡阁32D。

经营范围：一般经营项目：市政公用工程的施工；消防设施工程设计与施工；建筑装饰装修工程设计与施工；安防工程的设计与施工；建筑幕墙工程设计与施工；房屋建筑工程、建筑防水工程、金属门窗工程、建筑智能化工程、环保工程、桥梁工程、城市及道路照明工程、管道工程、水利水电工程、体育场地工程、地基与基础工程、钢结构工程、园林绿化工程、土石方工程的设计与施工；机电工程安装；建筑劳务分包；工程招标代理；工程造价咨询；机械设备租赁。总质量4.5吨及以下普通货运车辆道路货物运输（除网络货运和危险货物）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）道路货物运输（不含危险货物）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开

展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

总体规模：小型企业；隶属关系：无；体制沿革情况：无；生产（经营）能力及实际产销量情况：未披露；单位资质：持有施工劳务不分等级及安全生产许可证；从业人员数量：约 35 人；内设机构：无。

4. 劳务分包单位：广东中安园林建设有限公司（以下简称“中安园林公司”），统一社会信用代码：91440300MA5GNBG91T；注册资本：2,880 万(元)；企业类型：有限责任公司；法定代表人：陈凤胜；成立日期：2021 年 3 月 19 日；住所：深圳市宝安区石岩街道罗租社区松白路 2132 号台湾工业村梅花楼 610。

经营范围：一般经营项目是：智能卡系统工程；消防设备及器材、建筑材料、装饰材料的销售；建筑材料设计、咨询服务；房屋建筑工程；市政工程；环保工程；土石方工程；地基基础工程；机电安装工程；钢结构工程；公路工程；水利工程；消防工程；城市道路照明工程；水电安装工程；园林绿化工程；装修装饰工程；智能化工程；防水防腐保温工程；房屋修缮工程；建筑防水补墙工程；建筑幕墙工程；城市地铁隧道工程；消防设备维修、保养；建筑劳务分包；肥料销售；化肥销售；园艺产品销售；礼品花卉销售；花卉种植；农产品的生产、销售、加工、运输、贮藏及其他相关服务；土壤与肥料的复混加工；农副产品销售；初级农产品收购；林业产品销售；园林绿化工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

总体规模：小型企业；隶属关系：由深圳市艺之林园林绿化工程有限公司与陈凤胜实控；体制沿革情况：曾用名“广东安盛凯建设有限公司”；生产（经营）能力及实际产销量情况：未披露；单位资质：持有施工劳务不分等级及安全生产许可证；从业人员数量：约 5 人；内设机构：无。

5. 监理单位：北京中城建建设管理有限公司（以下简称“北京中城建公司”），统一社会信用代码：91110101700241083E；注册资本：600 万（元）；企业类型：有限责任公司（法人独资）；法定代表人：景国宁；成立日期：2000 年 1 月 17 日；住所：北京市东城区东直门内大街 177 号。

经营范围：一般项目：工程管理服务；单建式人防工程监理；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；水利相关咨询服务；停车场服务；工程造价咨询业务；招投标代理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程监理；水利工程建设监理；地质灾害治理工程监理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

总体规模：中型企业；隶属关系：为建设综合勘察研究设计院有限公司全资子公司；体制沿革情况：曾用名“北京中城建建设监理有限公司”；生产（经营）能力及实际产销量情况：未披露；单位资质：持有地质灾害治理工程监理资质和工程监理综合

资质；从业人员数量：314人；内设机构：综合办、市场部、安全质量部、事业部等。

## （二）事故发生单位安全管理情况

### 1. 涉事相关单位合同签订情况

2024年7月，区城管和综合执法局与北京中城建公司签订《龙华区环城绿道阳台山段25处边坡治理工程监理合同》，将龙华区环城绿道阳台山段25处边坡治理工程（以下简称“涉事工程”）监理工作发包给北京中城建公司，合同价约78万元。

2024年12月，区城管和综合执法局与深勘院公司签订《龙华区环城绿道阳台山段25处边坡治理工程施工（单价）合同》，将涉事工程施工发包给深勘院公司，约定项目施工总面积约19949平方米，边坡长约1985米。25处边坡治理分为绿道上边坡治理和绿道下边坡治理两类。事发位置编号为3#边坡，属绿道下边坡，采用“钢筋砼挡土板+抗滑桩+绿化+排水”治理措施，合同价约2848万元。

2024年12月，深勘院公司与中正鼎泰公司签订劳务分包合同与安全管理协议，将涉事工程劳务作业发包给中正鼎泰公司，合同价约500万元。

2025年4月，深勘院公司与中安园林公司签订劳务分包合同与安全管理协议，将涉事工程格构植生袋及主动防护网劳务作业发包给中安园林公司，合同价约25万元。

### 2. 涉事相关单位安全管理情况

北京中城建公司成立了以廖梓清为监理总监的监理项目部，编制了监理安全生产管理制度、监理规划、监理细则等项目管理文件，对涉事工程开展了定期安全检查、下发安全隐患整改通知书、召开监理例会等监理活动。

深勘院公司成立了以罗永平为项目经理的项目部；编制了项目安全生产责任制及安全生产教育培训管理制度、班前安全活动制度、安全检查制度、门卫制度、普通工（杂工）安全操作规程、机械操作工安全操作规程等安全管理制度和安全操作规程；编制了项目施工组织设计方案、安全生产文明施工方案等方案；组织开展了新进场作业人员安全培训、安全技术交底、日常安全教育等安全教育培训活动；组织开展施工现场安全隐患排查和整改工作。

中正鼎泰公司指派黄斌作为项目负责人管理涉事工程劳务施工工作，编制了安全生产责任制度、普通工（杂工）安全操作规程、木工安全操作规程等安全管理制度和安全操作规程，与深勘院公司一起开展了作业人员安全教育培训和安全技术交底、现场安全隐患排查等安全活动。

中安园林公司指派莫德伟作为项目负责人管理涉事工程劳务施工工作，编制了安全生产责任制度和普工安全操作规程，与深勘院公司一起开展了作业人员安全教育培训和安全技术交底、现场安全隐患排查等安全活动。

### （三）事故发生经过

2025年5月初，现场劳务班组长王圆球联系何祖强租用一

辆货车及一辆铲车（正式名称为“装载机”，以下简称“涉事铲车”），何祖强派其子何锋、何渝（本次事故死者）到涉事工程工地进行施工作业，日常分工为：何锋驾驶涉事铲车，何渝驾驶货车。

2025年7月14日，何锋外出不在工地，何渝驾驶涉事铲车在涉事工程工地进行铲运作业。17时28分许，何渝在阳台山森林公园绿道025号灯杆附近铲土，向前驾驶时撞破路肩护栏坠落山崖。在坠落过程中何渝被甩出驾驶室，后被铲车压在车体下。（如图1、2所示）



图1 事发位置历史全景图（摘自百度地图）

坠落起始位置



图2 事发位置全景图

护栏破损处



图3 事发位置细节

涉事铲车



图4 事发位置细节

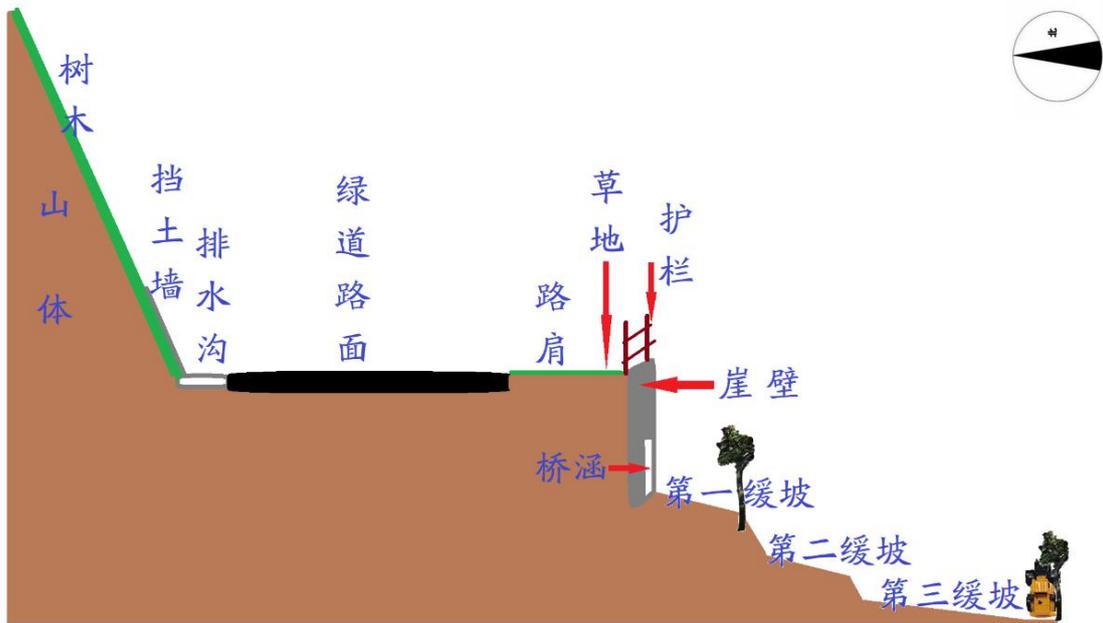


图5 事发位置剖面图

#### (四) 事故现场情况

事发位置在龙华区大浪街道阳台山森林公园-赖屋山水库龙华环城绿道西侧靠 L025 号路灯杆处。

#### （五）人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡，死者何渝，男，28 岁，重庆开州人，身份证号码：50023419970411XXXX。经司法鉴定，其死亡原因符合“生前驾驶钩机（铲车）时从山坡摔落造成全身多发性损伤致创伤性休克死亡”。直接经济损失约人民币 158 万元。

#### （六）其他情况

1. 《主要施工机械进退场报审表》所附涉事铲车产品合格证显示：产品名称：装载机；型号：ZL930；出厂编号：AW936N178617；出厂日期：2017 年 7 月 13 日。该铲车于 2025 年 5 月 1 日经深勘院公司查验及北京中城建公司审查后入场。

2. 2025 年 7 月 14 日龙华区天气为阴转多云，气温 28℃-33℃，西南风 3-4 级转微风，事故发生在室外，事发时在日落前，自然照明条件良好，环境因素对事故发生基本无影响。

3. 项目开工以来，区城管和综合执法局对涉事工程开展安全生产检查排查共计 50 次，累计发现隐患 278 处，均已完成整改；组织召开项目安全生产会议 18 次；依据合同规定对施工单位实施处罚 2 次，对监理单位实施处罚 1 次；督促项目施工单位和监理单位开展安全知识教育培训共计 16 次，累计培训 285 人次。

### 三、事故应急处置及评估情况

#### （一）事故信息接报及响应情况

在事发附近绿道游玩的游客洪照听到物体滚落声音后立即上前查看，并拨打了 120 电话。附近其他工友发现出事后逐级将事故情况向项目部和公司负责人报告。

## （二）事故现场应急处置情况

事发后，深勘院公司组织工人对毁损的路肩护栏进行了修复。

接报事故信息后，区住房建设局、区应急管理局、区城管和综合执法局、市公安局龙华分局、龙华消防救援大队、大浪街道办事处等单位均赶到事故现场进行应急处置，并及时将事故信息上报。19 时 56 分许，龙华消防救援大队救援人员将何渝救出。经 120 现场抢救，何渝于 20 时 15 分被宣布抢救无效死亡。

## （三）医疗救治和善后情况

何渝被救出后经 120 现场抢救，于 20 时 15 分宣布抢救无效死亡。

事故发生后，市公安局龙华分局、大浪街道办事处立即组织深勘院公司、中正鼎泰公司、中安园林公司有关负责人员部署善后处理事宜，要求安排专人负责处理死者善后工作，安抚家属情绪和了解家属诉求。此起事故未引发人员聚集上访以及社会舆情事件。

## （四）事故应急处置评估

本起事故应急救援及时，相关政府单位在事故救援过程中均正常履职，救援过程中未发生次生事故，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

## 四、事故原因分析

### （一）事故相关勘查检测鉴定情况

事故发生后，事故调查组对现场进行了勘查，并委托专业机构对事发位置相关痕迹、涉事铲车进行检测鉴定，鉴定情况如下：

#### 1. 根据现场痕迹推断事发过程为：

事发前涉事铲车车头朝东在路面上西侧黄色土堆上铲了一些泥土，然后向西北方向倒车至路面中央，再向南行驶（向前）出路肩，车辆由于部分悬空致使坠落山崖。（依据：路面上车轮痕迹符合转向轮倒车所留，涉事铲车前轮为转向轮；北侧车轮轮胎痕迹为纵向波浪形花纹与涉事铲车左前轮花纹相符、南侧车轮轮胎痕迹为六边形块状花纹与涉事铲车右前轮花纹相符。）涉事铲车掉落过程中铲斗内黄色泥土散落在平台上部和地面上，涉事铲车右前轮与垂挂在崖壁上的护栏立柱及崖壁刮擦后掉落到地面上、玻璃破碎。涉事铲车向下翻滚至第二缓坡上部时涉事铲车后部配重块与一颗树木刮擦，树皮剥脱且部分留存在涉事铲车牵引钩内。涉事铲车继续向下翻滚，直到被第三缓坡下部一棵树挡住而停止（图5）。

#### 2. 专业鉴定机构对涉事铲车进行鉴定，鉴定情况如下：

（1）经勘查，涉事铲车外壳有“山东莱工 LAIGONG930”标识，在驾驶室内固定有1个铭牌，显示“产品名称为 ZL926B 型装载机，料斗容量为 0.58m<sup>3</sup>，额定装载质量为 1500kg，发动机功率为 42kW，整机质量为 3750kg，卸料高度为 3200mm，卸载距离为 950mm，外形尺寸为 5300mm×1800mm×2720mm（长×宽×

高），出厂编号为 16013142G，制造年度为 2016 年，制造单位为山东明宇重工机械有限公司”。从涉事铲车的结构可知，该设备应属于《土方机械 装载机 术语和商业规格》（GB/T25604-2010）第 3.1.1 条定义的装载机：自行履带式或轮胎式机械，前端装有主要用于装载作业（用铲斗）的工作装置，通过机器向前运动进行装载或挖掘。

（2）经勘查，涉事铲车只有行车制动系统，未见停车制动系统或辅助制动系统，不满足《土方机械 安全 第 1 部分：通用要求》（GB25684.1-2010）第 4.7 条关于制动系统的规定：机器应配置行车制动系统和停车制动系统，可安装辅助制动系统。按机器的预期使用，在所有行驶、装载、加速、越野和坡道条件下，各制动系统均应有效的。

（3）经勘查、修复涉事铲车行车刹车系统并对其进行实验发现：涉事铲车的脚踏制动阀存在故障，导致制动系统的气路部分漏气不能储气，踩压行车制动踏板后气路部分无法向加力器的液压油加压，制动钳无法抱紧制动盘，无法产生制动力，即行车制动系统存在故障，不满足《土方机械 安全 第 1 部分：通用要求》（GB 25684.1-2010）第 4.7 条关于制动系统的规定：机器应配置行车制动系统和停车制动系统，可安装辅助制动系统。按机器的预期使用，在所有行驶、装载、加速、越野和坡道条件下，各制动系统均应有效的。

## （二）直接原因分析

人的不安全行为：未发现人的不安全行为。

物的不安全因素：涉事铲车只有行车制动系统，无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障。

### （三）其他可能因素排除

事发现场光照充足，地面干燥，排除环境对事故发生的影响；通过公安机关现场勘查、询问，排除他杀可能。

### （四）间接原因分析

1. 深勘院公司未严格履行安全生产主体责任，未对涉事铲车定期进行检查、维修和保养，未建立相应的资料档案；未及时发现并消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障的生产安全事故隐患。

2. 深勘院公司法定代表人齐明柱未及时消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障的生产安全事故隐患。

## 五、有关责任单位存在的主要问题

### （一）事故单位

1. 深勘院公司未严格履行安全生产主体责任，未对涉事铲车定期进行检查、维修和保养，未建立相应的资料档案；未及时发现并消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障的生产安全事故隐患，其行为违反了《建设工程安全生产管理条例》第三十四条第二款<sup>[1]</sup>、《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款<sup>[2]</sup>的规定。

[1] 《建设工程安全生产管理条例》第三十四条第二款：施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。

[2] 《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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工

2. 深勘院公司法定代表人齐明柱未及时消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障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<sup>[3]</sup>的规定。

## （二）有关监管部门

政府相关部门对事故的发生是否负有监管责任，由区纪委监委独立开展调查。

## 六、对有关责任人员和责任单位的处理建议

依照相关法律法规，对本起事故有关人员和单位责任划分及处理意见如下：

### （一）对事故责任单位和责任人员的行政处罚和处理建议

1. 深勘院公司未严格履行安全生产主体责任，未对涉事铲车定期进行检查、维修和保养，未建立相应的资料档案；未及时发现并消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障的生产安全事故隐患，其行为违反了《建设工程安全生产管理条例》第三十四条第二款<sup>[4]</sup>、《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款<sup>[5]</sup>的规定，对事故发生负主要责任，

---

大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：……（五）组织建立并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，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；……。

[4] 《建设工程安全生产管理条例》第三十四条第二款：施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。

[5] 《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。事故隐患排查治理情况应当如实记录，并通过职工大会或者职工代表大会、信息公示栏等方式向从业人员通报。其中，重大事故隐患排查治理情况应当及时向负有安全生产监督管理职责的部门和职工大会或者职工代表大会报告。

建议由区应急管理局依法进行处理。

2. 齐明柱，男，深勘院公司法定代表人，未及时消除涉事铲车无停车制动系统或辅助制动系统，且行车制动系统存在故障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<sup>[6]</sup>的规定，对事故的发生负管理责任，建议由区应急管理局依法进行处理。

## 七、事故主要教训

造成本起事故的原因，一是施工现场作业人员驾驶自身不熟悉的机械设备进行作业；二是总包单位现场管理不到位，未严格按照安全技术要求管理分包单位进场设备和操作人员，未及时发现并消除施工现场隐患。只有相关企业切实履行主体责任，增强对现场作业人员的安全教育培训，提升其安全意识，加强现场安全管理，合理安排巡视检查活动，采取技术、管理措施，及时发现并消除事故隐患，才能有效防范事故发生。

## 八、事故整改和防范措施

（一）深勘院公司、北京中城建公司要认真吸取本次事故教训。一要针对本次事故组织开展警示教育，提升作业人员安全意识；二要全面辨识施工现场的危险有害因素，落实针对性的事故预防措施，并开展针对性的安全教育培训活动；三要认真落实对机械设备、施工机具及配件的入场查验工作，安排专人对其进行管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，加强

---

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项：生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：……（五）组织建立并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，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；……。

对施工现场的全时全过程监管，及时排查并消除施工现场存在的生产安全事故隐患。

（二）中正鼎泰公司、中安园林公司要认真吸取本次事故教训。一要在公司内部召开全员警示教育会议，举一反三，抓好各项目管理安全工作；二要加强项目现场管理，将安全要求落实到作业班组；三要落实外包外租设备的安全技术要求，与设备租赁单位签订相关合同，约定各自的安全生产责任，督促设备供应商落实安全职责。

（三）区城管和综合执法局要认真吸取本次事故教训。一要进一步加大安全生产宣传和执法力度，以事故为例对在建设项目开展事故警示教育活动，以血淋淋的教训增强企业的安全意识；二要督促相关单位切实履行安全生产主体责任，强化对项目参建单位的安全监管，强化对采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件的入场查验及管理，提升安全管理水平；三要持续推动本系统安全生产治本攻坚三年行动，建立长效机制，及时消除在建工地存在的事故隐患，有效压降建筑领域生产安全事故。