

# 关于观湖街道樟溪社区南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程“10·4”物体打击受伤事故的调查报告

2022年10月4日，樟溪社区南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程工地发生一起物体打击受伤事故，造成1人受伤，直接经济损失约10万元。

事故发生后，根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）、《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）》的规定，龙华区成立了由观湖街道办事处牵头的事调查组，由街道办事处副主任钟育辉担任事故调查组组长，安委办、应急管理办、城市建设办、总工会、松元派出所等部门为成员单位，并邀请区监委派出观湖街道监察组派员参加。调查组成员依照各自职责，密切协作，开展事故调查处理的各项工作。

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、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，提出了事故防范和整改措施。

调查组对本起事故调查完毕，现将事故调查报告公示如下：

## 一、事故基本情况

### （一）工程基本情况

工程概况：南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程设计采购施工总承包（EPC）（二次）2标道路桥梁及其附属工程（以下简称“南头直升机场工程”）位于龙华区和龙岗区交界的樟坑径片区平龙路（规划）、清平高速、机荷高速、坂澜大道围合的区域，进出场道路工程为疏通机场进出交通的道路，西起坂澜大道，东接机场主运行区。项目全长约1507m，现场分为三个工作区域，分别是位于坂澜大道西侧的一工区和坂澜大道东侧的二、三工区。截至2022年10月4日，桥梁下部结构工程已完成70%，路基工程已完成75%，路基边坡防护基本完成，正在进行路基附属工程与桥梁上部结构施工。

### （二）事故相关单位情况

1.工程总承包：中国建筑第八工程局有限公司（以下简称“中建八局”），统一社会信用代码：9131000063126503X1；企业类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；注册地址：中国（上海）自由贸易试验区世纪大道1568号27层；法定代表人：李永明；成立日期：1998年9月29日；所属行业：房屋建筑业。中建八局在2021年5月与深圳市土地投资开发中心签订了《深圳市土地投资开发中心设计施工总承包合同》，并签订了《工程施工分包安全协议》，明确了总包身份和工程内容。

2.专业分包单位：深圳市中装市政园林工程有限公司（以下简称“中装公司”），统一社会信用代码：914403007787859106；类型：有限责任公司（法人独资）；注册地址：深圳市罗湖区桂园街道深南东路4002号鸿隆世纪广场B座4楼408；法定代表人：庄绪初；成立日期：2005年8月24日；所属行业：公共设施管理业；分包资质证书号码：D144138552，发证机关为中华人民共和国住房和城乡建设部，资质专业及等级为市政公用工程总承包壹级。

中装公司在2021年8月31日和中建八局签订了《建筑工程施工专业分包合同》（南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程设计采购施工总承包（EPC）（二次）2标道路桥梁及其附属工程），同时签订《工程施工分包安全协议》。协议中约定中装公司“建立、健全安全生产责任制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，并在工程现场挂墙上或附着相应的操作部位，具体落实和实施”、“分包人应按照承包人要求，随施工进度同步做好施工范围内各项安全防护措施”、“分包人须在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人”。

3.泵车租赁单位：深圳市兴昌达机械设备有限公司（以下简称“兴昌达公司”），统一社会信用代码：91440300570014922M；类型：有限责任公司；注册地址：深圳市宝安区松岗街道白马路西侧富康泰厂房二楼西；法定代表人：王景色；成立日期：2011年3月8日；所属行业：计算机、通信和其他电子设备制造业。兴昌达公司和中装公司签订《混凝土泵送设备租赁合同》，提供中装公司项目的混凝土泵送设备（带司机）租赁。

4.监理单位：深圳市东鹏工程建设监理有限公司（以下简称“东鹏监理公司”），统一社会信用代码：914403001922234512，类型：有限责任公司；注册地址：深圳市盐田区盐田港海港大厦402-410室；法定代表人：李大山；成立日期：1993年4月23日；所属行业：专业技术服务业。

### （三）事故相关人员情况

1.孙某银（伤者），男，50岁，身份证号码：512922XXXXXXXXXXXX，中装公司工人，事故发生时在负责混凝土浇筑振捣。

2.陈某，男，27岁，身份证号码：530325XXXXXXXXXXXX，兴昌达公司泵车操作员。

3.陈某锐，女，35岁，身份证号码：440921XXXXXXXXXXXX，兴昌达公司副总经理、主要负责人，全面负责公司在南头直升机场工程的工作。

4.朱某锋，男，44岁，身份证号码：341226XXXXXXXXXXXX，中装公司副总经理、主要负责人，全面负责中装公司在南头直升机场工程的相关事宜。

5.张某斌，男，35岁，身份证号码：610523XXXXXXXXXXXX，中装公司施工现场管理人员，负责施工现场的安全管理工作。

6.黄某才，男，23岁，身份证号码：530381XXXXXXXXXX，中建八局现场管理人员，负责施工的现场安全巡查和管理工作。

二、事故经过、现场勘验及应急救援情况

(一) 事故经过

2022年10月4日14时20分许，中装公司混凝土四名工人（包括伤者孙某银）进入三工区K0+817至K0+857段进行明渠墙身混凝土浇筑。16时05分明渠墙身第二车混凝土浇筑完成。16时30分第三车混凝土罐车到场开始浇筑，吴勇用手扶住泵车软管，孙某银弯腰查看混凝土浇筑密实情况，泵车输料时，泵管内压缩气体冲出，导致软管不规则甩动，击中孙某银安全帽，致使其头部受伤。事件发生后，现场班组长拨打120急救电话。16时50分许，救护车到达现场，医护人员对受伤工人进行简单包扎后送往医院进行进一步治疗。

医院诊断为：1.重型开放性颅脑外伤；双额叶挫裂伤；左颞部硬膜下血肿；外伤性蛛网膜下腔出血；广泛颅底骨折；额骨凹陷开放粉碎骨折；额部头皮挫裂。2.双肺挫伤。3.吸入性肺炎。

(二) 现场勘验情况

- 1.事发点位于南头直升机场工程三工区明渠K0+817至K0+857工段处。
- 2.现场排洪明渠基坑外侧上部为路基边坡，基坑顶部采用红色工具式围挡进行防护，警示标牌齐全，基坑通道处设置上下楼梯。
- 3.排洪明渠侧墙模板高2.4米，侧墙间距1.8米，墙身模板采用双钢管作为背楞，直径20毫米止水螺杆作为拉杆进行加固，两侧墙身模板内侧设钢管内撑，外侧设置钢管顶撑支撑，支撑间距为1m×1m。
- 4.明渠底板混凝土面上搭设双排盘扣式脚手架作业平台，作业平台距底板高1.5米，立杆横向间距1.2米，纵向间距0.9米，两端设置上下楼梯，作业平台上有临时用电开关箱、混凝土震动棒工具等。
- 5.现场作业泵车（车牌：粤N65221）型号为三一牌SY5313THB，泵管长46米，泵车支腿完全展开，支腿下铺设钢板及方木。
- 6.事件发生时，汽车泵操作工陈某站在距离两名浇筑工人1米处的脚手架操作平台上操作泵车浇筑混凝土，混凝土工吴勇手扶泵管，混凝土工孙某银弯腰查看模板内混凝土浇筑情况，孙某银距离泵管仅50-60厘米，此时泵管软管不规则甩动击中孙某银头部安全帽后，孙某银从操作平台跌落至地面，侧躺在地上，安全帽破损，头部流血。
- 7.安全帽前缘破损，并伴随开裂。

(三) 事故的应急救援情况

事故发生后，现场班组长第一时间拨打120急救电话，并向项目部汇报，项目部立即启动应急预案，项目经理及相关管理人员及时赶到事发地开展救援工作，并对现场进行警戒封锁，确认现场周边环境安全且无其他人员受伤。救护车到达现场，医护人员对受伤工人进行简单包扎后送往龙华区中心医院进行进一步治疗。孙某银经医院医治，无生命危险，情况稳定。

(四) 事故应急处置评估意见

10月4日，事故发生后，现场工人随即向分包、总承包单位报告事故情况，总承包单位第一时间向观湖街道应急办、观湖街道城建办等有关部门报告。观湖街道应急办接到事故的相关情况报告，立即组织工作人员赶赴事故现场，开展应急处置并调查取证，并在第一时间将该起事故调查信息上报观湖街道总值班室和区总值班室。本起事故应急处置及时，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

三、事故工程安全管理情况

经查：

- 1.中建八局将工程劳务发包给有资质的单位中装公司，并签订《工程施工分包安全协议》《工程施工综合承诺书》，明确双方的安全管理职责。编制有《起重吊装（月度）安全教育登记表》《焊工月度安全教育登记表》《电工月度安全教育登记表》《挖掘机月度安全教育登记表》《泥头车安全技术交底》《挖掘机安全技术交底》《起重司机安全技术交底》《模板工安全技术交底》《钢筋工程安全技术交底》《混凝土工安全技术交底》《脚手架搭设安全技术交底》《满堂架安全技术交底》《三级技术交底卡》《班前教育汇总表》《现场作业人员档案》《公司（第一级）安全教育记录》《项目部（第二级）安全教育记录》《班组（第三级）安全教育记录》《项目会议纪要》《混凝土泵车安全技术交底》《主要施工机械进场申报表》等管理文件。
- 2.中装公司与兴昌达公司签订《混凝土泵送设备租赁合同》，并签订《廉洁合作协议》，明确双方的安全管理职责。编制有《安全生产管理制度》等管理文件。
- 3.兴昌达公司编制有《设备定期保养表》《泵车安全操作及注意事项》等管理文件。
- 4.东鹏监理公司编制有《旁站监理方案》，定期开展监理巡查，并制作《旁站记录》。

四、事故勘验鉴定报告

2022年10月9日，事故调查组委托广东省质量监督机械检验站对南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程设计采购施工总承包（EPC）（二次）2标道路桥梁及其附属工程施工现场的事故车辆混凝土泵车进行勘察鉴定，并确定发生物体打击事故的原因。11月7日，广东质监站出具的《勘查鉴定报告》鉴定意见：事发时，臂架操作员启动混凝土泵，泵车末端软管未顺利流出混凝土，而2名混凝土工和臂架操作员与泵车末端软管的安全距离不足3m，且臂架操作员未立即停止泵送及通知2名混凝土工转移到安全位置，泵车管道长时间加压导致内部凝固的混凝土和压缩空气从末端软管射出，导致末端软管剧烈摆动打击涉事人员的头部，引发本次事故。

五、事故原因及性质

(一) 直接原因

- 1.事发时，臂架操作员启动混凝土泵，泵车末端软管未顺利流出混凝土，泵车管道长时间加压导致内部凝固的混凝土和压缩空气从末端软管射出，导致末端软管剧烈摆动打击涉事人员的头部。

2.泵车在混凝土浇筑作业时，2名混凝土工和臂架操作员与泵车末端软管的安全距离不足3m，且臂架操作员未立即停止泵送及通知2名混凝土工转移到安全位置。

(二) 间接原因

1.中装公司未采取措施消除事故隐患，主要负责人朱某锋、兴昌达机械设备公司负责人陈某锐未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。

2.中装公司施工现场管理人员张某斌，中建八局施工现场管理人员黄某才未及时排查生产安全事故隐患，未制止违反操作规程的行为。

(三) 事故的性质

事故调查组认为，观湖街道樟溪社区南头直升机场迁建项目场平及进出场道路工程“10·4”物体打击受伤事故是一起一般生产安全责任事故。

六、责任划分及处理建议

按照相关法律法规，对该起事故有关单位和人员责任划分及处理意见建议如下：

(一) 责任单位

本起事故是一起30日内仅1人受伤的事故。参照原广东省安全监管局《关于1至2人重伤事故有关法律适用问题的复函》（粤安监函〔2015〕367号）：“对于造成1至2人重伤或者300万元以下直接经济损失的生产安全事故的，一般不对事故发生单位给予罚款处罚”，建议不对事故发生单位就事故责任进行行政处罚处罚,但事故中有关的生产经营单位应当依法承担相应赔偿责任。

(二) 责任人员与单位

1.中装公司未采取措施消除事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十一条第二款的规定，建议由龙华区应急管理部门根据《中华人民共和国安全生产法》第一百零二条的规定，对中装公司的违法行为依法进行处理。

2.陈某锐，作为兴昌达机械设备公司主要负责人、副总经理，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。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，建议由龙华区应急管理部门根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，对陈某锐的违法行为依法进行处理。

3.朱某锋，作为中装公司主要负责人、副总经理，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除生产安全事故隐患。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，建议由龙华区应急管理部门根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）项的规定，对朱某锋的违法行为依法进行处理。

4.张某斌，作为中装公司施工现场管理人员，未及时排查生产安全事故隐患，未制止违反操作规程的行为，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）、第（六）项的规定，建议由龙华区应急管理部门根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，对张某斌的违法行为依法进行处理。

5.黄某才，作为中建八局施工现场管理人员，未及时排查生产安全事故隐患，未制止违反操作规程的行为，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（五）、第（六）项的规定，建议由龙华区应急管理部门根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条的规定，对黄某才的违法行为依法进行处理。

(三) 内部处理人员

陈某，作为兴昌达公司泵车操作员，安全意识淡薄，违反操作规程，在泵车末端软管未顺利流出混凝土时，未立即停止泵送及通知混凝土工人转移到安全位置，建议由兴昌达公司依据公司内部管理规定对其进行严肃处理，处理结果报龙华区应急管理部门备案。

七、事故防范和整改措施

(一) 中装公司、中建八局应认真吸取事故的教训，要进一步加强混凝土泵送过程的安全管理，严格落实主体责任，加强一线操作人员上岗培训，提高安全生产意识和技能，建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设，落实并完善相关防范措施。

(二) 中装公司、中建八局严格按照《中华人民共和国安全生产法》等安全生产法律法规的要求，加强对现场管理人员及工人的安全管理，切实履行企业安全生产管理职责，定期督促、检查本单位的安全生产工作，做到及时消除生产安全事故隐患。

(三) 加强对现场管理人员及工人的安全生产教育培训，增强安全防范意识，杜绝从业人员的违章行为，避免类似事故的再次发生。

观湖街道樟溪社区南头直升机场迁建项目场平及进出

场道路工程“10·4”物体打击受伤事故调查组

2023年1月12日