

光明新湖中山大学附属七院二期项目 1 标 幕墙工程“6·15”一般高处坠落 事故调查报告

光明区政府事故调查组

目 录

一、事故基本情况.....	3
（一）事故相关单位概况.....	3
（二）事故相关单位安全管理情况.....	5
（三）事故工程概况及合同签订情况.....	6
（四）事故发生经过.....	9
（五）事故现场勘查与技术鉴定情况.....	11
（六）安全操作规程及技术交底落实情况.....	13
（七）人员伤亡和直接经济损失情况.....	14
二、事故应急处置及评估情况.....	14
三、事故原因分析.....	15
（一）直接原因分析.....	15
（二）间接原因分析.....	16
四、政府部门安全监管单位履职情况.....	16
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议.....	16
（一）建议免于追究责任人员.....	17
（二）有关责任人员行政处罚建议.....	17
（三）有关责任单位行政处罚建议.....	18
六、事故整改和防范措施.....	18
七、附件.....	19

2024年6月15日，深圳市光明区新湖街道中山大学附属第七医院（深圳）二期项目1标幕墙工程工地发生一起高处坠落事故，造成一人死亡。

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）和《深圳市光明区人民政府关于授权或者委托区应急管理局牵头组织事故调查组的批复》（深光府函〔2021〕139号）的规定，成立了由区应急管理局牵头，市住房和城乡建设局、光明公安分局、区群团工作部、新湖街道办事处为成员单位事故调查组，同时邀请区纪委监委介入，依法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、查阅资料、调查取证、技术鉴定等方式，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问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，光明新湖中山大学附属七院二期项目1标幕墙工程“6·15”一般高处坠落事故是一起因施工单位未认真履行安全生产管理职责、工人违章作业而造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故相关单位概况

1. 建设单位：深圳市建筑工务署教育工程管理中心（以

下简称“市工务署教育工程中心”），统一社会信用代码：12440300G347792238，单位地址：深圳市福田区香蜜湖街道侨香村1栋裙楼三层3号，法定代表人：高冠新，类型：事业单位，经营范围：主要负责政府投资建设的教育类工程项目及部分政策性住房项目的具体组织实施和后续运维管理工作。

2. 施工单位：深圳市华剑建设集团股份有限公司（以下简称“深圳华剑公司”），法定代表人：叶剑彪，统一社会信用代码：91440300279290681K，成立日期：1996年11月21日，注册地址：深圳市福田区梅林街道中康路卓越城一期4号楼，公司类型：其他股份有限公司（非上市），一般经营项目：承接各类建筑的室内外装饰、建筑智能化工程的设计与施工，承接各类建筑项目的建筑工程施工总承包、市政公用工程施工总承包、机电工程施工总承包、建筑机电安装。建筑业企业资质类别及等级：建筑工程施工总承包二级，建筑装修装饰工程专业承包一级，建筑幕墙工程专业承包一级，建筑机电安装工程专业承包一级。已取得安全生产许可证，许可范围：建筑施工。

3. 监理单位：重庆赛迪工程咨询有限公司（以下简称“重庆赛迪公司”），法定代表人：冉鹏，成立日期：1999年05月12日，统一社会信用代码：91500103202860199N，注册地址：重庆市渝中区双钢路1号96幢2、3、4层，企业类型：有限责任公司，经营范围：许可项目：工程造价咨询业务，建设工程设计；一般项目：可承担所有专业工程类别

建设工程项目的工程监理、可以开展相应类别建设工程的项目管理、技术咨询；工程招标代理机构（甲级）；中央投资项目招标代理（甲级）；设备监理；工程咨询（乙级、丙级）。工程监理资质证书及等级：工程监理综合资质。

4. 劳务单位：深圳市翰国建筑劳务有限公司（以下简称“翰国劳务公司”），法定代表人：徐剑锋，统一社会信用代码：91440300398402949G，成立日期：2014年06月10日，企业类型：有限责任公司，注册地址：深圳市福田区沙头街道新洲社区滨河大道9003号湖北大厦19南C，一般经营项目：建筑劳务分包、建筑工程、室内装饰工程、机电安装工程、通风空调工程；许可经营项目：劳务派遣。建筑业企业资质类别及等级：施工劳务不分等级。已取得安全生产许可证，许可范围：建筑施工。

（二）事故相关单位安全管理情况

1. 市工务署教育工程中心作为建设单位，按照《建设工程安全生产管理条例》有关规定履行建设单位职责：一是开工前办理工程施工安全监督手续，为幕墙施工企业提供施工现场及周围环境等所需资料。二是督促深圳华剑公司按照合同约定对工程的质量、安全等全面负责。三是将建设工程安全文明措施所需费用纳入工程概算。四是将幕墙工程项目发包给具备建筑施工资质等级的深圳华剑公司（建筑幕墙工程专业承包一级），委托重庆赛迪公司（工程监理综合资质）实施施工监理工作。

2. 幕墙专业承包单位深圳华剑公司，制定了项目安全生

产责任制、安全生产规章制度和工种安全操作规程；与翰国劳务公司在合同中约定了各自的安全生产管理职责；成立了幕墙项目管理部，管理岗位人员已取得《安全生产考核合格证书》。项目部对新入场幕墙班组工人进行三级安全教育培训，以及施工安全技术交底，并对作业工人进行危险源及职业危害告知；项目部定期开展安全（周）检查、安全（防高坠）检查和隐患排查整改；按照规定向工人发放劳动防护用品，要求高处作业必须规范穿戴系挂安全带。

3. 监理单位重庆赛迪公司，成立项目监理部，明确监理人员岗位职责，项目监理人员已取得监理工程师资格证书；制定了监理安全生产管理制度、监理规划、防高坠专项施工监理实施细则等。针对项目监理情况，重庆赛迪公司定期开展监理安全例会、周安全检查会，通报安全生产落实情况、周检隐患排查情况；定期进行施工现场安全监理巡查检查，要求施工现场登高作业、临边作业必须严格按施工组织设计和施工方案实施，落实安全防护措施。

（三）事故工程概况及合同签订情况



图1 事故项目建设工程大门

中山大学附属第七医院（深圳）二期1标幕墙工程位于深圳市光明区圳园路628号，于2023年8月25日取得深圳市住房和建设局的建筑工程施工许可证。该项目幕墙总面积约为11万平方米，目前正进行单元式幕墙、框架式幕墙、屋顶格栅系统施工。

2023年4月28日，市工务署教育工程中心与深圳华剑公司签订《中山大学附属第七医院（深圳）二期项目幕墙工程1标合同》以及施工安全管理协议书，明确双方安全生产管理责任，承包内容：包括科研行政教学综合楼、4号分中心住院楼、康复中心（南北楼）及以上所含裙房的幕墙工程。结构形式：框架剪力墙结构。合同工程承包范围：（1）科研行政教学综合楼及所含裙房：单元式玻璃铝板幕墙系统、单元式大装饰线玻璃幕墙系统、塔楼出屋面单元幕墙系统、框架式玻璃幕墙、框架式装饰线玻璃幕墙、铝合金格栅+玻

璃幕墙、防雨百叶系统、蜂窝铝板吊顶系统、入口门厅及雨棚系统的施工；（2）4号分中心住院楼、康复中心（南北楼）及所含裙房：铝合金洞口窗系统、铝合金带型窗系统、玻璃幕墙系统（二层以下）、铝板幕墙系统、陶板幕墙系统、立面格栅系统、屋顶格栅系统、雨棚及防护棚系统、玻璃栏板系统、入口门厅系统、乙级防火窗系统的施工。合同价款：154726731.28元（安全文明施工费：2418614.33元）。

2023年5月17日，深圳华剑公司与翰国劳务公司签订《中山大学附属第七医院（深圳）二期幕墙工程1标合同劳务分包合同》（合同第9点约定各自安全生产管理职责），合同内容：完成幕墙工程1标施工范围内的工作内容[包括科研行政教学综合楼、4号分中心住院楼、康复中心（南北楼）及以上所含裙房的幕墙工程]。承包方式：清包工。合同总价：23209010元。

（四）事故发生经过

1. 事发前作业情况

2024 年 6 月 14 日，翰国劳务公司幕墙班组带班长黑中心和工人郭恒玲在科研楼 22 楼楼顶南侧安装铝合金格栅作业，当天二人安装了四五条铝合金格栅。6 月 15 日上午，因为下雨，工人没有进行安装作业。



图 2 涉事科研楼鸟瞰图

2. 事发具体经过

2024 年 6 月 15 日 13 时 30 分，幕墙班组带班长黑中心安排工人郭恒玲和蔡启东（死者）在科研楼 22 楼楼顶南侧安装铝合金格栅，其中工人蔡启东站在剪叉式升降车上安装铝合金格栅，郭恒玲在剪叉式升降车下面给蔡启东传递工具材料、协助安装格栅底部套孔，以及负责现场防护。

15 时 25 分许，工人蔡启东（死者）站在剪叉式升降车内进行铝合金格栅安装固定作业，格栅下侧已固定至墙面，蔡启东站在剪叉式升降车内，通过系挂在铝合金格栅上侧的

绳子控制格栅。蔡启东控制剪叉式升降车下降，以将铝合金格栅上侧固定至墙面，在剪叉式升降车下降过程中，铝合金格栅顶到剪叉式升降车底部致其突然发生倾斜，倒在科研楼顶第一层钢筋混凝土花架梁（护栏）上，蔡启东被甩出剪叉式升降车外，掉落至一层地面。工人郭恒玲看到剪叉式升降车侧翻倾倒后，立即呼叫深圳华剑公司项目部管理人员。15 时 35 分，深圳华剑公司项目部管理人员将受伤的蔡启东送医救治。



图 3 事故现场剪叉式升降车倾倒情况图



图 4 事故现场安装格栅情况图

（五）事故现场勘查与技术鉴定情况

广东南天司法鉴定所对剪叉式升降车（移动式升降工作平台）倾倒原因进行检验鉴定，出具了司法鉴定意见书，鉴定意见如下：

1. 检验所见

（1）事故现场概览：见移动式升降工作平台处于倾倒状态，升降支架外侧与水泥横梁接触，水泥横梁上沿破损痕迹，水泥横梁上沿距地面高约 405cm；地面见移动式升降工

作平台倾倒时轮胎与地面接触形成的印压痕迹，印压痕迹外侧距水泥横梁横向距离约 580cm，距已安装好的金属格栅外侧约 176cm，移动式升降工作平台内侧轮胎外侧距安装完毕的金属方管外侧横向距离约 36cm，移动式升降工作平台外侧轮胎内侧距工作平台内侧约 14cm。

(2) 移动式升降工作平台：底座及工作平台为绿色，金属升降支架为黑色，铭牌所示：最大平台高度 13.8m，最大工作高度 15.8m，整机质量：3460kg；以事故发生时与水泥横梁接触面为外侧，工作平台长约 265cm，宽约 113cm；移动式升降工作平台底座长约 265cm，宽约 140cm，移动式升降工作平台同轴轮外侧间距约 140cm，工作平台上见金属护栏，护栏高约 110cm，相邻金属护栏横梁间距约 40cm，金属护栏上沿距工作平台面垂直距离约 126cm，移动式升降工作平台收起状态下护栏上沿距地高 263cm；内侧金属护栏左部见一橙色绑带系与护栏上，绑带下部见一圆形套口，橙色绑带宽约 5cm，移动式升降工作平台收起状态下绑带下端距地高约 83cm；升降支架外侧左部见碰撞刮擦痕迹，见泥灰附着；工作平台外侧左部护栏见碰撞变形痕迹；橙色绑带下部见刮擦痕迹；工作平台内侧边缘见散在刮擦痕迹；外侧护栏下横梁见碰撞刮擦痕迹，表面绿色漆层呈减层；

(3) 金属方管：金属方管为银色，长约 620cm，宽约 10cm，高约 20cm，金属方管上部与下部均见一方形切口，切口长约 15.5cm，宽约 2.8cm，以有切口的一侧为内侧，方管上部安装有一金属套芯；下部切口上端见向外凸出痕迹，下

端见撕裂向内弯曲痕迹；方管外侧上端右部边沿见碰撞痕迹，粘附绿色物质；方管上部右角边棱见碰撞刮擦痕迹，粘附绿色物质；方管上部内侧见两个螺丝安装孔；套芯与金属方管固定螺丝钉帽断离缺失痕迹；金属方管上端内侧套芯边沿刮擦痕迹，粘附纤维状物质。

（4）金属基座：基座向外凸约 24cm，宽约 1.9cm，下沿距地高约 300cm，上面碰撞刮擦痕迹，底面碰撞刮擦痕迹。

2. 微量物证鉴定

金属方管外侧上端右部边沿碰撞痕迹处提取的绿色物质检材和工作平台外侧护栏下横梁碰撞刮擦痕迹处提取的绿色表漆样本是同种类物质。

3. 鉴定意见

事故发生时，金属基座已嵌入金属方管下部切口中，金属方管上部向外倾倒与格栅形成一定夹角，金属方管顶端金属套芯接触抵住橙色绑带，形成支点，工作平台在下降过程中，对金属方管施加向下的力，金属方管反作用力与工作平台，致移动式升降工作平台逐渐向外倾斜，最后超出重心倾倒，与水泥横梁接触碰撞成立。

（六）安全操作规程及技术交底落实情况

经现场勘查及对现场作业人员询问，蔡启东（死者）身上虽配备安全带，但未按《剪叉式升降车安全操作规程》要求将安全带系挂到独立设置的可靠挂点上。违反了《剪叉式升降车安全操作规程》**第一节安全操作规程第 14 点**：升降工作平台在升降过程中操作人员应将安全带系挂到设备使

用说明书中指定的设备系挂点上。正常工作过程中，操作人员安全带不应再系挂在工作平台上，应系挂到独立设置的可靠挂点上。《高处作业及登高架设作业安全技术交底》**第六点**：高处作业必须戴好安全帽、系安全带、穿防滑鞋、衣着灵便；**第十五点**：现场补充交底内容：1、高空作业时必须系安全带，戴好安全帽、系好帽带，穿防滑靴、带工具袋，严防坠落伤人。

（七）人员伤亡和直接经济损失情况

1.人员伤亡情况

事故造成1人死亡。死者蔡启东，男，39岁，广东吴川人。

根据广东德方司法鉴定中心出具的《法医病理司法鉴定意见书》，其鉴定意见：本例死者蔡启东符合高坠致全身多器官、组织损伤死亡。

2.直接经济损失情况

事故调查组依据《企业职工伤亡事故经济损失统计标准》（GB6721-1986）统计，核定事故造成直接经济损失约为320万元人民币。

二、事故应急处置及评估情况

15时25分许，工人蔡启东（死者）在操作剪叉式升降车下降过程中，铝合金格栅顶到剪叉式升降车底部致其突然发生倾斜，倒在科研楼顶第一层钢筋混凝土花架梁（护栏）上，蔡启东被甩出剪叉式升降车外掉落至一层地面。

事发后,深圳华剑公司总监卓志杰、项目经理周新红、项目安全员潭仲林等人到场进行处置。15 时 40 分许,潭仲林带人将蔡启东抬到周昌祺安排的面包车(粤 BBS4803)上。随后一行人驱车前往龙岗平湖泰和医院。期间,卓志杰电话告知周昌祺发生事故,并委托其代深圳华剑公司向深圳市住房和建设局报告事故情况。17 时 55 分许,到达龙岗平湖泰和医院。此时蔡启东的堂弟蔡启钦已在龙岗平湖泰和医院等待。

6 月 15 日 18 时 30 分许,区总值班室接光明公安分局报告事故信息(18 时 10 分,蔡启钦报警。蔡启钦拨打 110 报警电话后,龙岗公安分局信息转至光明公安分局,18 时 30 分许,光明公安分局上报事故至区总值班室),后区应急管理局、光明公安分局、市住房和建设局等部门有关人员立即赶赴事故现场进行应急处置。18 时 45 分许,周昌祺电话向深圳市住房和建设局报告中山大学附属第七医院(深圳)二期项目幕墙工程 1 标项目事故情况。该起事故事发单位未按《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条的规定在 1 小时之内上报至安全生产监督管理部门或者负有安全生产监督管理职责的有关部门,存在迟报问题。

三、事故原因分析

(一) 直接原因分析

人的不安全行为:蔡启东安全意识淡薄,使用剪叉式升降车时未将安全带系挂到独立设置的可靠挂点上,违反了深圳华剑公司制定的《剪叉式升降车安全操作规程》。

（二）间接原因分析

1. 深圳华剑公司履行安全生产管理职责不力，未认真监督、教育从业人员在作业过程中正确佩戴和使用劳动防护用品。

2. 翰国劳务公司未认真履行安全生产管理职责，未监督、教育从业人员在作业过程中正确佩戴和使用劳动防护用品。

四、政府部门安全监管单位履职情况

中山大学附属第七医院（深圳）二期 1 标项目监管单位为深圳市建筑工程质量安全监督总站（以下简称“市建筑质安总站”）。具体履职情况如下：

市建筑质安总站自 2022 年 11 月 11 日介入监督并首次告知以来，根据《房屋建筑和市政基础设施工程施工安全监督规定》《深圳市房屋建筑和市政基础设施工程施工安全监督工作规程》《2023 年质量安全监督工作计划》^[1]规定要求，对中山大学附属第七医院二期（1、2 栋）1 标段工程监督抽查 23 次，签发了 42 份文书，其中责令整改通知书 22 份，广东省动态扣分 20 份。监督组对抽查发现的问题均按照相关法律法规要求进行了处理，除签发相应的监督执法文书外，对存在问题亦进行了整改跟踪闭合。

五、对事故有关责任人员和单位的处理建议

根据事故调查情况，事故调查组对事故有关责任人员和有关责任单位的认定和追究提出如下意见：

[1]《2023 年质量安全监督工作计划》（深建质监〔2023〕1 号）监督频率：对于正常施工的项目，原则上每个项目的抽查频率不少于 2 次/季度。

（一）建议免于追究责任人员

蔡启东，翰国劳务公司班组工人，安全意识淡薄，未正确使用安全带，做好个人安全防护，造成事故发生，应对事故发生负有直接责任，鉴于其在本次事故中死亡，建议免于追究其责任。

（二）有关责任人员行政处罚建议

1. 徐剑锋，翰国劳务公司主要负责人，未认真督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除工人违章作业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^[2]的规定，对本起事故发生负有管理责任，建议由深圳市光明区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条^[3]的有关规定实施行政处罚。

2. 王学锋，深圳华剑公司主要负责人，未认真督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除工人违章作业的生产安全事故隐患，对本起事故发生负有管理责任；未在一个小时内报告事故情况。其行为分别违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第五项，《中华人民共和国安全生产法》第八十三条第二款^[4]和《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条^[5]的有关规定，建议由深圳市光明区应急管理

[2]《中华人民共和国安全生产法》第二十一条：（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。

[3]《中华人民共和国安全生产法》第九十五条：生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责，导致发生生产安全事故的，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，处上一年年收入百分之四十的罚款。

[4]《中华人民共和国安全生产法》第八十三条：生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。

单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者迟报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

[5]《生产安全事故报告和调查处理条例》第九条：事故发生后，事故现场有关人员应当立即向本单位负责

局分别依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条、第一百一十条^[6]的有关规定实施行政处罚。

（三）有关责任单位的行政处罚建议

1. 深圳华剑公司未认真落实安全生产主体责任，未认真监督、教育从业人员在高空作业过程中正确佩戴和使用劳动防护用品，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条^[7]的规定，对本起事故发生负有管理责任，建议由深圳市光明区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条^[8]的有关规定实施行政处罚。

2. 翰国劳务公司未认真落实安全生产主体责任，未认真监督、教育从业人员在高空作业过程中正确佩戴和使用劳动防护用品，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十五条的规定，对本起事故负有管理责任，建议由深圳市光明区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条的有关规定实施行政处罚。

六、事故整改和防范措施

（一）翰国劳务公司应认真吸取本起事故的教训，切实加强现场管理，及时制止工人违章冒险作业行为，确保操作

人报告；单位负责人接到报告后，应当于 1 小时内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

[6]《中华人民共和国安全生产法》第一百一十条：生产经营单位的主要负责人在本单位发生生产安全事故时，不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的，给予降级、撤职的处分，并由应急管理部门处上一年年收入百分之六十至百分之一百的罚款；对逃匿的处十五日以下拘留；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位的主要负责人对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者迟报的，依照前款规定处罚。

[7]《中华人民共和国安全生产法》第四十五条：生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

[8]《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，处三十万元以上一百万元以下的罚款。

规程的遵守和安全措施的落实；严格落实工人的安全教育和培训工作，提高作业人员安全意识和岗位安全操作技能。

（二）深圳华剑公司应认真吸取本起事故的教训，一是严格落实安全教育培训制度，把安全生产责任落实到岗位、落实到个人，加强对项目施工活动的安全管理；二是要落实施工现场的安全措施，严格督促作业人员按照操作规程作业，及时发现并制止违规违章作业行为，消除事故隐患。

（三）市工务署教育工程中心要深刻吸取事故教训，督促辖区在建项目各参建单位及相关管理人员全面履行安全生产管理、监理职责；开展安全生产专项隐患排查整治行动，针对检查中发现的问题，限期整改到位，做到闭环管理。

（四）市建筑质安总站要深刻吸取事故教训，切实履行建筑行业安全监督管理责任。结合本部门安全生产工作部署，聚焦建筑施工重点领域，重点关注新型设备安全风险，全面深入开展安全生产隐患排查整治工作，督促项目参建单位切实落实安全生产主体责任。严格按照作业安全管理规定要求开展作业，防范事故发生。

七、附件

光明新湖中山大学附属七院二期项目 1 标幕墙工程
“6·15”一般高处坠落事故调查报告签名确认表

光明新湖中山大学附属七院二期项目 1 标
幕墙工程 “6·15”一般高处坠落
事故调查组

2024 年 10 月 22 日