

光明新湖中山大学附属七院二期项目
“11·7”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	7
(四) 事故发生经过	9
(五) 事故现场勘查情况	11
(六) 人员伤亡和直接经济损失情况	12
二、事故应急处置及评估情况	13
三、事故原因分析	13
(一) 直接原因分析	13
(二) 间接原因分析	14
四、政府部门安全监管单位履职情况	14
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	15
(一) 免于追究责任建议	15
(二) 有关责任人员行政处罚建议	15
(三) 有关责任单位行政处罚建议	16
六、事故整改和防范措施	16
七、附件	18

2023年11月7日，光明区新湖街道中山大学附属第七医院（深圳）二期主体施工总承包II标主体工程发生一起高处坠落事故，造成1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、区住房和城乡建设局、光明公安分局、区应急管理局、区群团工作部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“11·7”一般高处坠落事故是一起因公司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. 施工总承包联合体牵头单位：宝冶（深圳）建筑科技有限公司（以下简称“宝冶科技公司”），统一社会信用代码：91440300MA5G25T42B，法定代表人：林剑锋，注册资本：人民币20000万元，注册地址：深圳市龙岗区龙城街道黄阁坑社区龙飞大道333号启迪协信5栋A座1408，公司类型：有限责任公司（法人独资），经营范围：建筑工程施工；市政公用工程施工等。建筑业企业资质类别及等级：建筑工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包二级。已取得安全生产许可证，许可范围：建筑施工。

施工总承包联合体成员单位：上海宝冶集团有限公司，统一社会信用代码：91310000746502808A，法定代表人：高武久，企业类型：有限责任公司（国有控股），注册地址：上海市宝山区抚远路2457号，经营范围：许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；房地产开发经营；电力设施承装、承修、承试；建设工程质量检测；建设工程设计等。一般项目：冶炼工程；房屋建筑工程，市政公用工程，机电安装工程，钢结构工程等。具有建筑工程设计甲级资质，市政工程、机电安装工程施工总承包一级资质以及地基与基础、

土石方、钢结构专业承包一级资质。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，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）；工程咨询（乙级、丙级）。

4. 专业分包单位（暖通工程）：浙江安华消防安全工程有限公司（以下简称“浙江安华公司”），统一社会信用代码：913301031437746870，法定代表人：章仕伟，企业总经理：蔡燕飞，注册地址：浙江省杭州市拱墅区西文街213号琥珀晶座801室，企业类型：有限责任公司（自然人投资或控股），经营范围：消防技术服务；消防器材销售；机械设备销售；市政设施管理。许可项目：建设工程施工；建筑智能化系统设计；住宅室内装饰装修。资质类别及等级：消防设施工程专业承包壹级、电子与智能化工程专业承包贰级、建筑机电安装工程专业承包壹级、建筑装修装饰工程专业承包贰级。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：一是开工前与工程总承包单位进行项目交底，提供施工现场及周围环境等所需资料。二是督促施工单位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。四是将工程项目发包给具备施工资质等级的施工单位，委托工程监理单位实施施工监理工作。

2. 施工总承包联合体牵头单位宝冶科技公司（施工总承包范围：负责所有建筑、安装工程施工），制定了项目安全生产责任制和安全生产规章制度及各工种安全操作规程；与专业分包单位签订了《安全生产管理协议》，明确各自的安全生产管理职责。成立项目管理部，任命胡鹏为项目经理，管理岗位人员已取得《安全生产考核合格证书》。项目部对新入场暖通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例会通报安全情况，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、通风与空调监理细则、防高坠专项施工监理实施细则等。针对项目监理情况，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，督促施工单位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。

4. 专业分包单位浙江安华公司，暖通工程项目安全生产管理岗位人员已取得《安全生产考核合格证书》；制定安全生产责任制度、培训教育制度、项目部安全管理体系及各工种安全操作规程、通风空调工程施工方案。针对项目施工情况，对项目作业人员进行安全教育培训、安全技术交底。

（三）事故工程概况及合同签订情况

中山大学附属第七医院（深圳）二期主体施工总承包 II 标主体工程于 2022 年 12 月 12 日取得施工许可证，在深圳市建筑工程质量安全监督总站办理质量安全监督登记。

事故项目建设工程位于光明区新湖街道圳园路与圳美一路交叉口，总建筑面积约 26.37 万平方米，合同额约 13.45 亿元，主要范围包含康复中心南楼塔楼及裙房、急诊急救中心、1 号分中心塔楼及裙房、2 号分中心裙房以及地上投影范围地下室主体工程。



图 1 事故项目建设工程大门



图2 事故项目1号分中心外观

2022年12月5日，市工务署教育工程中心与施工总承包单位上海宝冶集团有限公司及宝冶科技公司签订施工总承包合同协议书，工程内容：包括康复中心南楼塔楼及裙房，急诊急救中心，一号分中心塔楼及裙房；二号分中心裙房，地下室主体工程。

上海宝冶集团有限公司和宝冶科技公司联合体共同投标，并签订《中山大学附属第七医院（深圳）二期项目施工总承包II标补充协议书》，项目承包界面划分：1. 宝冶科技公司变更为合同联合体牵头单位，承包范围为除施工阶段基于BIM的项目数字化管理服务外的所有建筑、安装工程施工，包括但不限于场平工程、土石方、地基处理及基坑支护、道路交通工程、地下建筑及结构工程等。2. 上海宝冶集团有限公司变更为合同联合体成员单位，承包范围为施工阶段基于BIM的项目数字化管理服务对业主中标金额为250万元。管理职责划分：宝冶科技公司为联合体牵头单位，统一领导项

目各项管理工作，施工合同所有工程量都由宝冶科技公司牵头总包管理并组织实施。

2023年7月25日，宝冶科技公司与浙江安华公司签订《建设工程施工专业分包合同》以及施工安全管理协议书，明确双方安全生产管理责任。分包工程名称：中山大学附属第七医院（深圳）二期主体施工总承包II标-暖通III标工程。分包内容：暖通III标工程的暖通系统，空调水系统。浙江安华公司于2023年8月1日成立暖通项目部，任命单卫华为项目经理等。

（四）事故发生经过

1. 事发前作业情况

2023年10月底，项目工地1号分中心通风管已完成组装，风管井处墙体于2023年11月1日砌筑完成一半，待通风管施工补漏做完后再进行通风井处墙体二次砌筑。

2023年11月7日19时，浙江安华公司暖通班组利用夜晚时间组织工人在1号分中心C7区进行风管漏光检测，对风管漏光部位进行打胶补漏。

2. 事发具体经过

11月7日19时，暖通班组带班长廖绍斌带领工人康飞飞、姜自武、马在军等到C7区电梯井旁通风管道对漏光部位进行打胶补漏作业。期间，带班长廖绍斌在五楼放灯验光，工人康飞飞在二楼通过脚手架移动平台爬到通风管旁轻质隔墙（高约2.35米）上对漏光点进行打胶补漏，姜自武通

过梯子爬到通风管旁轻质隔墙上对漏光点进行打胶补漏，马在军在二楼地面给姜自武、康飞飞递送作业材料。

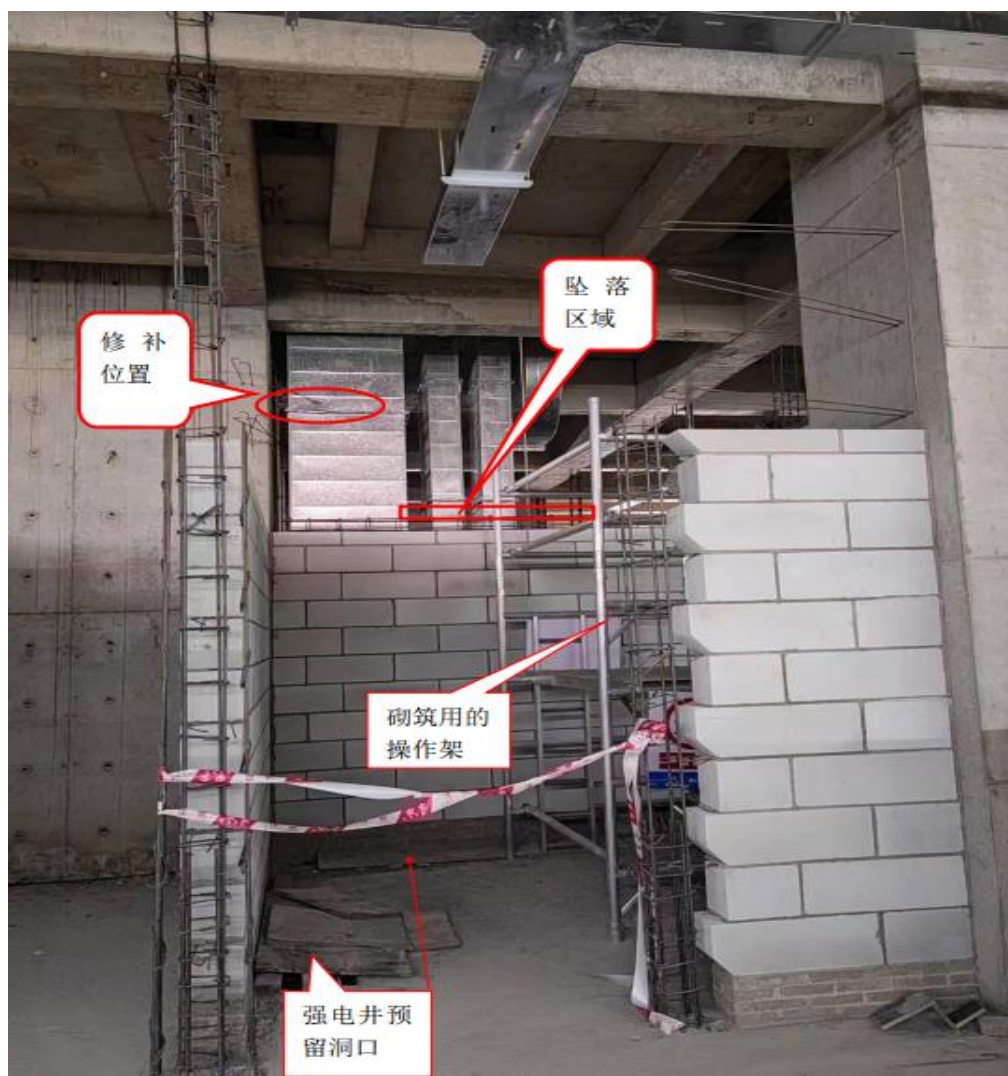


图 3 事故现场情况图

21 时 50 分许，康飞飞在结束打胶补漏作业后准备从隔墙回到操作架移动平台时，不慎从通风管与隔墙之间洞口坠落到负一层（坠落高度约 14.9 米）。马在军看到康飞飞坠落后立即跑下楼救人，姜自武随即通过通风管大喊廖绍斌下来救人，廖绍斌打急救电话救人。后现场工人把康飞飞送到工地附近的中山大学附属七院进行救治。

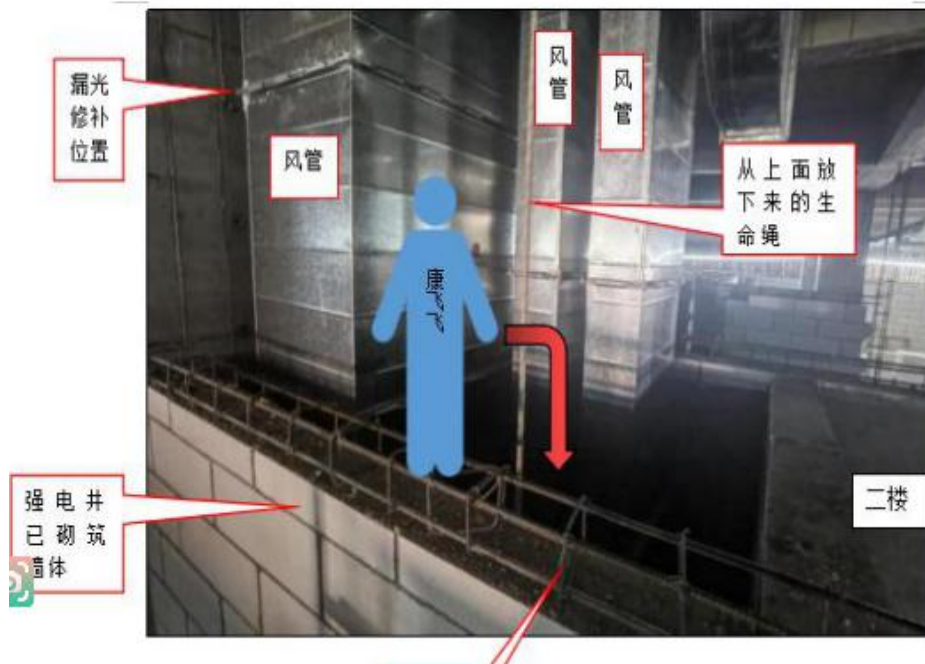


图 4 事故现场模拟图

(五) 事故现场勘查情况

1. 现场勘查1号分中心C7区2楼风管井涉事墙体高2.35米。现场测量坠落位置到负一楼高度约14.9米。涉事通风管处有一条从楼顶往下设置的生命线。坠落位置处负一楼井底有一滩血迹，旁边有1个黄色安全帽。



图 5 事故现场坠落高度

2. 现场勘查，涉事风管井预留洞口处未挂设安全兜网。
风管井截面尺寸 2.35 米 × 1.6 米。

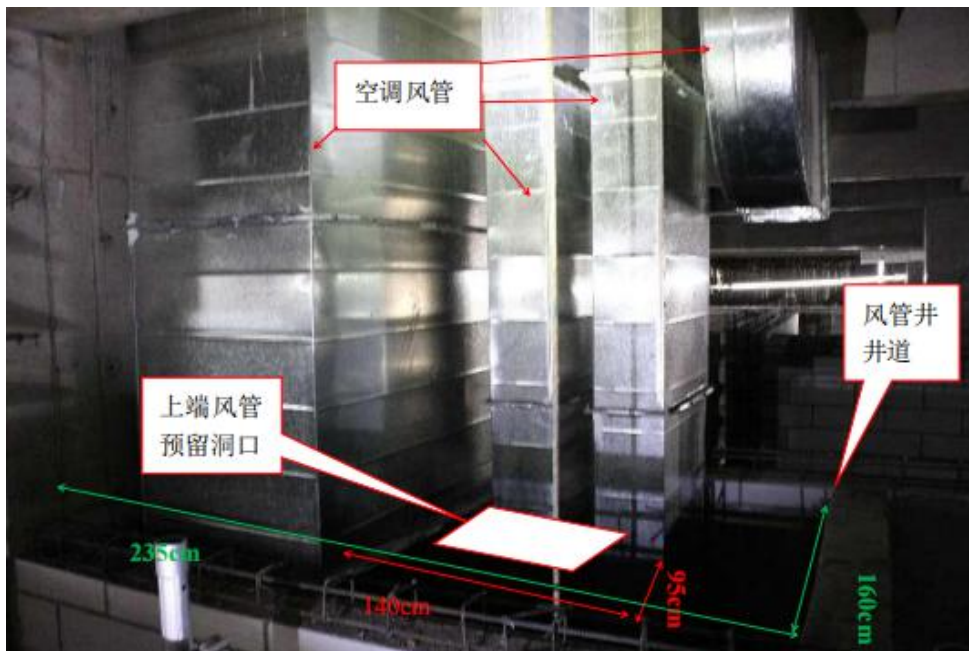


图 6 事故现场坠落位置

3. 根据涉事工人康飞飞坠落位置和现场勘查，工人康飞飞是站在已砌筑墙体顶部对通风管进行打胶作业时，从墙体与通风管之间的洞口坠落至负一楼地面，经现场测量坠落位置至地面高度为 14.9 米，依据 GB/T 6441-1986《企业职工伤亡事故分类》，该起事故属于高处坠落伤害事故。

4. 经现场勘查及现场作业人员询问，康飞飞有佩戴安全帽，身上未配备安全带，未系挂安全带。

（六）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。死者康飞飞，男，33 岁，陕西人。

中山大学附属七院出具《24 小时入院死亡记录》关于康飞飞死亡原因：多发创伤、失血性休克、开放性颅脑损伤等。

根据广东德方司法鉴定所出具的《法医病理司法鉴定意见书》，其鉴定意见：康飞飞符合高坠致颅脑及胸腹部损伤并发急性创伤、失血性休克死亡。

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 165 万元人民币。

二、事故应急处置及评估情况

事故发生后，11 月 7 日 22 时 03 分，现场管理人员抵达现场进行救援。22 时 10 分，项目管理人员将康飞飞送至项目工地邻近的中山大学附属七院进行抢救，后康飞飞于 11 月 8 日凌晨 3 时因抢救无效死亡。

区总值班室接到新湖街道报告事故信息后，区应急管理局、光明公安分局、区住房和城乡建设局、新湖街道办事处等部门有关人员立即赶赴事故现场进行应急处置。该起事故信息报送渠道通畅，信息流转及时，应急响应迅速，响应程序正确，现场处置得当。

三、事故原因分析

（一）直接原因分析

1. 人的不安全行为

康飞飞安全意识淡薄，违规站在风管井砌筑墙体上作业，高处作业未系挂安全带，未佩戴和使用劳动防护用品，违反了浙江安华公司制定的《班组施工安全班前班后交底记录表》安全“十条禁令”要求：严禁 2 米以上高处作业、临

边作业不正确系好安全带（违反罚款 200 元/人），以及《登高作业风险及安全要求告知书》要求：从事高处作业必须正确使用安全带；安全带必须做到高挂低用。

2. 物或环境的不安全状态

事故作业现场风管井间洞口未使用安全平网封闭，违反《建筑施工高处作业安全技术规范》（JGJ80-2016）4.2.1 洞口作业时，应采取防坠落措施，并应符合下列规定：4 当非竖向洞口短边边长大于或等于 1500mm 时，应在洞口作业侧设置高度不小于 1.2m 的防护栏杆，洞口应采用安全平网封闭。

（二）间接原因分析

浙江安华公司未认真履行安全生产管理职责，未认真监督、教育从业人员在高处作业过程中正确佩戴和使用劳动防护用品；事故隐患排查治理不认真，未采取技术、管理措施消除涉事风管井间洞口未使用安全网封闭的生产安全隐患，确保安全防护措施落实。

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）二期主体施工总承包 II 标主体工程项目监管单位为深圳市建筑工程质量安全监督总站。具体履职情况如下：

深圳市建筑工程质量安全监督总站于 2022 年 12 月 27 日介入监督以来，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

^[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

定要求，对中山大学附属第七医院（深圳）二期（1、2栋）主体施工总承包Ⅱ标主体工程总承包工程项目监督检查14次，签发了21份文书，其中责令整改通知书13份，广东省动态扣分8份。监督组对抽查发现的问题已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，对存在问题进行了整改闭合跟踪。

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单位和有关人员的责任认定和追究提出如下意见：

（一）建议免于追究责任人员

康飞飞，浙江安华公司暖通班组工人，安全意识淡薄，在作业时未对周边危险因素进行安全风险辨识，未佩戴和使用安全带，做好安全防护，对事故发生负直接责任，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. 蔡燕飞，浙江安华公司总经理，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》第九十五条第一项^[3]有关规定实施行政处罚。

上每个项目的抽查频率不少于2次/季度。

[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。

2. 单卫华，浙江安华公司项目负责人，未认真检查本单位项目的安全生产状况，排查处理施工现场事故隐患，其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项的规定，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》有关规定予以处理。

3. 廖绍斌，浙江安华公司暖通班组带班长，未严格督促班组作业人员遵守安全管理制度，正确使用安全防护用品，建议由浙江安华公司依据其管理规章制度进行处理，并将相关处理情况报区安委办备案。

（三）有关责任单位的行政处罚建议

浙江安华公司未认真落实安全生产主体责任，未采取技术、管理措施消除涉事风管井间洞口未使用安全平网封闭的生产安全事故隐患；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》第四十一条第二款^[4]、第四十五条^[5]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^[6]有关规定实施行政处罚。

六、事故整改和防范措施

[4] 《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。

[5] 《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。

[6] 《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。

（一）市工务署教育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，要坚持问题导向，强化风险隐患防控，逐项提出整改意见，限期整改到位，做到闭环管理，督促相关责任人落实安全生产主体责任。

（二）宝冶科技公司应认真汲取本起事故的教训，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；二是要切实加强施工现场的安全管理，严格督促作业人员按照操作规程作业，及时发现并制止作业过程中的违规违章行为；三是重点排查危大工程、高处作业、特种设备、临时用电、消防设施等，严查临边洞口防护缺失、临时用电乱拉乱扯、特种作业人员未持证上岗等违规违章现象，消除事故隐患。

（三）浙江安华公司应认真汲取本起事故的教训，切实加强现场管理，及时制止违章冒险作业行为；安排专职人员对危险作业进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实；严格落实对作业人员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，严格督促作业人员认真遵守安全生产规章制度与操作规程。

（四）深圳市建筑工程质量安全监督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，全面深入开展安全生产排查整治行动；开展事故警示会，并对项目参建单

位进行安全生产约谈，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。