

龙岗园山 188 工业区城市更新项目原工业厂房 办公室改为销售中心结构改造工程“1·10” 一般高处坠落死亡事故调查报告

2024 年 1 月 10 日 15 时 38 分许,深圳市龙岗区园山街道 188 工业区发生一起高处坠落事故,造成 1 人死亡,直接经济损失 230 万元。

事故发生后,依据《生产安全事故报告和调查处理条例》(国务院令 493 号)及《深圳市生产安全事故调查处理工作规范》(2021 年修订版)的有关规定,龙岗区政府委托区应急管理局牵头,成立了由区住房建设局、区总工会、龙岗公安分局、园山街道办组成的事故调查组,并邀请区纪委监委介入,组长由区应急管理局局长黄权担任,副组长由区应急管理局副局长赵恒担任。

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,通过现场勘察、调查取证,查清了事故发生经过、原因、应急处置、人员伤亡和直接经济损失情况,认定了事故性质,对有关责任单位、人员提出了处理建议,针对事故原因提出了事故防范措施建议。经调查认定,龙岗园山 188 工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程“1·10”一般高处坠落死亡事故是一起因广东高瑞建筑工程有限公司安全生产主体责任不落实,安全管理不到位,伍先雷

违章作业造成的生产安全责任事故¹。

一、基本情况

（一）工程基本情况

工程名称：园山街道 188 工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程；发包单位：深圳市首席置业投资发展有限公司；监理单位：广州宏达工程顾问集团有限公司；总包单位：中国华西企业有限公司；专业分包单位：广东高端建筑工程有限公司。

2022 年 10 月 11 日，深圳市首席置业投资发展有限公司与广州宏达工程顾问集团有限公司签订《监理合同书》，委托广州宏达工程顾问集团有限公司对深圳龙岗 188 工业区综合发展项目进行监理。

2023 年 12 月，深圳市首席置业投资发展有限公司与中国华西企业有限公司签订《施工（总价）合同》，工程承包范围：结构加固、砌体抹灰、钢结构工程。双方合同中约定了安全生产管理职责，中国华西企业有限公司任命陈桐林为项目经理，项目经理应取得符合本工程要求的建造师资格，并按要求配备施工管理人员；中国华西企业有限公司制定合理的安全文明施工措施和方案，按照安全文明施工标准组织施工，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患；施工作业人员未经安全生产教育培训，不得上岗

¹《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）第三条：根据生产安全事故（以下简称事故）造成的人员伤亡或直接经济损失，事故一般分为以下等级：（四）一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

作业，做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。

2024年1月2日，中国华西企业有限公司与广东高瑞建筑工程有限公司签订结构改造《施工合同》，分包范围：结构加固工程（含操作架、防护架相关措施内容），广东高瑞建筑工程有限公司任命郑海钊为项目经理。双方签订了《安全生产管理协议》约定了安全生产管理职责，中国华西企业有限公司督促分包单位建立完整的项目安全文明体系，建立健全项目安全管理机构，落实安全生产责任制，确保安全及文明施工措施费的投入及使用；中国华西企业有限公司向广东高瑞建筑工程有限公司进行书面的安全技术总体交底，并办理交底签字记录，提供必要的安全技术资料，对广东高瑞建筑工程有限公司的专项施工方案进行审核。广东高瑞建筑工程有限公司遵守并执行中国华西企业有限公司的各项安全生产管理制度；必须具备和满足所承包工程范围的资质条件，并在其资质许可范围内从事施工业务；建立安全管理机构，配备专职安全员；建立健全施工现场各项安全生产责任制、安全生产规章制度及操作规程，并按照工期节点要求上报本项目安全管理方案或安全措施；安全生产费用应当按照相关规定严格计提、使用和管理；对进场作业人员应及时做好相应的安全教育和安全技术交底并存档；必须为从业人员提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品，并监督其按照使用规定正确佩戴、使用，在作业前认真开展班前安全教育活动。

园山街道 188 工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程位于园山街道原 188 工业区 6 号厂房，计划将 6 号工业厂房改造为销售中心，6 号工业厂房地地上三层，层高约 4 米，建筑高度约 12.2 米，单层面积约 1000 平方米（50m*20m），总建筑面积约 3000 平方米，拟将其首层、二层改为后续项目销售中心及创意样板房区域，三层改为办公室，改造建筑面积约 2000 平方米。工程于 2024 年 1 月 8 日开始施工，需改造工作为原基础加固；结构梁、柱截面加大；室外增加结构柱和基础；室外幕墙的钢结构和园林结构平台；局部梁及楼板凿除；室内增加砌体及抹灰等工程，改造工程需将原厂房结构梁柱截面加大，因厂房外围柱、梁截面均需加大，故需在厂房内外围四周搭设脚手架，事发时，正在进行厂房外脚手架搭设。该工程已在园山街道办事处进行小散工程备案。

（二）事故相关单位及人员基本情况

1.广州宏达工程顾问集团有限公司成立于 1993 年 5 月 29 日；法定代表人：黄沃；统一社会信用代码：91440116618408817A；注册地址：广州市黄埔区科汇二街 7 号 601、701 房；经营范围：工程管理服务、工程造价咨询业务、建设工程监理等。公司具有工程监理综合资质（证书编号：E144000869），有效期至 2028 年 12 月 11 日。

2.中国华西企业有限公司成立于 1982 年 8 月 22 日；法定代表人：刘国呈；统一社会信用代码：9144030019219518XW；注册

地址：深圳市宝安区新安街道海滨社区宝兴路6号海纳百川总部大厦B座11层；经营范围：建筑资质界定的施工范围等。公司具有建筑工程施工总承包特级建筑业企业资质证书（证书编号：D144046229），有效期至2023年12月31日；取得了《安全生产许可证》（粤）JZ安许证字〔2023〕019847，有效期至2025年5月12日。

3.广东高端建筑工程有限公司成立于2021年7月8日，有限责任公司（法人独资）；法定代表人：陶延东；统一社会信用代码：91440803MA56QMUC2J；注册地址：深圳市福田区福保街道福保社区市花路25号利保义生物工程大楼六层B井,E井厂房B座618-Q1；经营范围：房屋建筑工程、环保工程、钢结构工程、建筑装修装饰工程；建筑幕墙工程、建筑结构加固工程等。公司具有特种工程（结构补强）专业承包不分等级建筑业企业资质证书（证书编号：D244528033）；取得了《安全生产许可证》（粤）JZ安许证字〔2022〕021232，有效期至2025年4月14日。

4.郑海钊，男，37岁，汉族，广东汕头人，系广东高端建筑工程有限公司项目经理，取得了一级建造师执业证书和建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书，负责项目的管理工作。

5.蒋波，男，34岁，汉族，湖南洞口人，系广东高端建筑工程有限公司安全员，取得了建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书，负责项目的安全管理工作。

6.姜来，男，39岁，汉族，重庆人，系广东高端建筑工程有

限公司架子班班组长，负责架子班组工人的管理工作。

二、事故经过及应急救援处置情况

（一）事故经过

2024年1月10日7时30分许，广东高瑞建筑工程有限公司架子班组长姜来安排工人段吉成、彭小华、廖保松、伍先雷等人到188工业区城市更新项目原6号厂房搭设外墙脚手架，彭小华、廖保松负责搭脚手架，段吉成、姜来、伍先雷负责搬运传递搭设脚手架的钢管、扣件和设置固定脚手板。11时30分许，工人下班午休。13时30分许，段吉成、彭小华、廖保松、伍先雷等人到达工地继续搭设脚手架，伍先雷、廖保松、彭小华将扣件、钢管、脚手板搬运至原6号厂房西侧楼顶后，廖保松到一楼搬运材料，彭小华则在三楼内搬运脚手板。15时38分许，工友听到“嘭”的一声，工友便下楼查看情况，发现伍先雷趴在一楼地面上，头部流血。



事故现场照片

（二）应急救援处置情况

事故发生后，工友发现伍先雷头戴安全帽、身上穿戴着安全带趴在一楼地面上，头部流血，彭小华拨打120急救电话，120急救医生到场后对伍先雷进行抢救，后经抢救无效宣布伍先雷死亡。

接到事故报告后，区应急管理局、区住房建设局、园山街道办事处、荷坳派出所等相关职能部门的有关人员先后到达事故现场开展调查处理，启动事故应急预案，妥善处理事故善后事宜，并在第一时间将该起事故上报至区总值班室和市应急管理局。该起事故应急救援处置中，现场救援处置措施得当，应急响应迅速，信息报送及时，响应程序正确，善后工作有序。

三、事故造成人员伤亡及经济损失情况

（一）事故造成的人员伤亡

事故造成 1 人死亡，死者伍先雷，男，58 岁，汉族，重庆开县人，系广东高瑞建筑工程有限公司架子工班组杂工，于 2023 年 12 月 12 日与公司签订《简易劳动合同书》，经三级安全教育培训和技术交底后进场施工，负责辅助架子工作业。

（二）事故造成的直接经济损失

事故造成直接经济损失 230 万元人民币，主要是工亡补助金、丧葬补助金、供养亲属抚恤金等费用，该起事故善后赔偿工作已妥善处理。

四、调查情况

（一）加固工程脚手架情况。涉事脚手架为双排落地脚手架，主要用于外墙加固操作使用，由钢管、扣件、脚手板、安全网、连墙件等组成。架体计划搭设八步外架，高度 14.6m，内立杆距原结构柱 0.3m，架体跨距为 1.5m，步距 1.8m，每步间设一道防护栏杆，每步设满铺脚手板，外立面满挂安全网，每步脚手板位置设踢脚板一道，西侧脚手架搭设 15 跨，南侧脚手架搭设 36 跨，北侧脚手架搭设 20 跨。

（二）涉事脚手架情况。涉事脚手架位于原 6 号厂房西侧，事发地点位于西侧架体靠近北侧第三跨位置，架体已搭设至七层，高度 12.8m，七层以下架体外立面已满挂安全网，每步间设一道防护栏杆。七层至八层架体正在搭设过程中，每步间未设置

防护栏杆,外立面未挂安全网,七层脚手架操作层设置了生命绳,操作层上放置有搭设脚手架的钢管和扣件。



涉事架体情况

(三) 脚手架搭设顺序情况。搭设准备工作→场地平整→放线→铺设垫板→立杆间距排放底座→放置纵向扫地杆→树立立杆→安装横向扫地杆→安装大横杆、小横杆→加设斜撑→安装防护栏杆→外立面挂安全网。

(四) 施工方案情况。高处作业作业点必须设置生命绳,生命绳的高度比操作层高 1m 左右,每段生命绳两端卡扣紧固,生命绳应该始终处于拉紧状态,作业人员登上外架时,开始作业前将安全绳扣在生命绳上,作业移动时安全绳一直扣在生命绳上并

和作业人员一起移动。

(五) 生命绳的设置情况。生命绳延七层脚手架内侧水平设置，生命绳材质为钢丝绳，生命绳与七层脚手架操作层垂直高度约 0.9m，生命绳设置牢固无破损，处于拉紧状态。



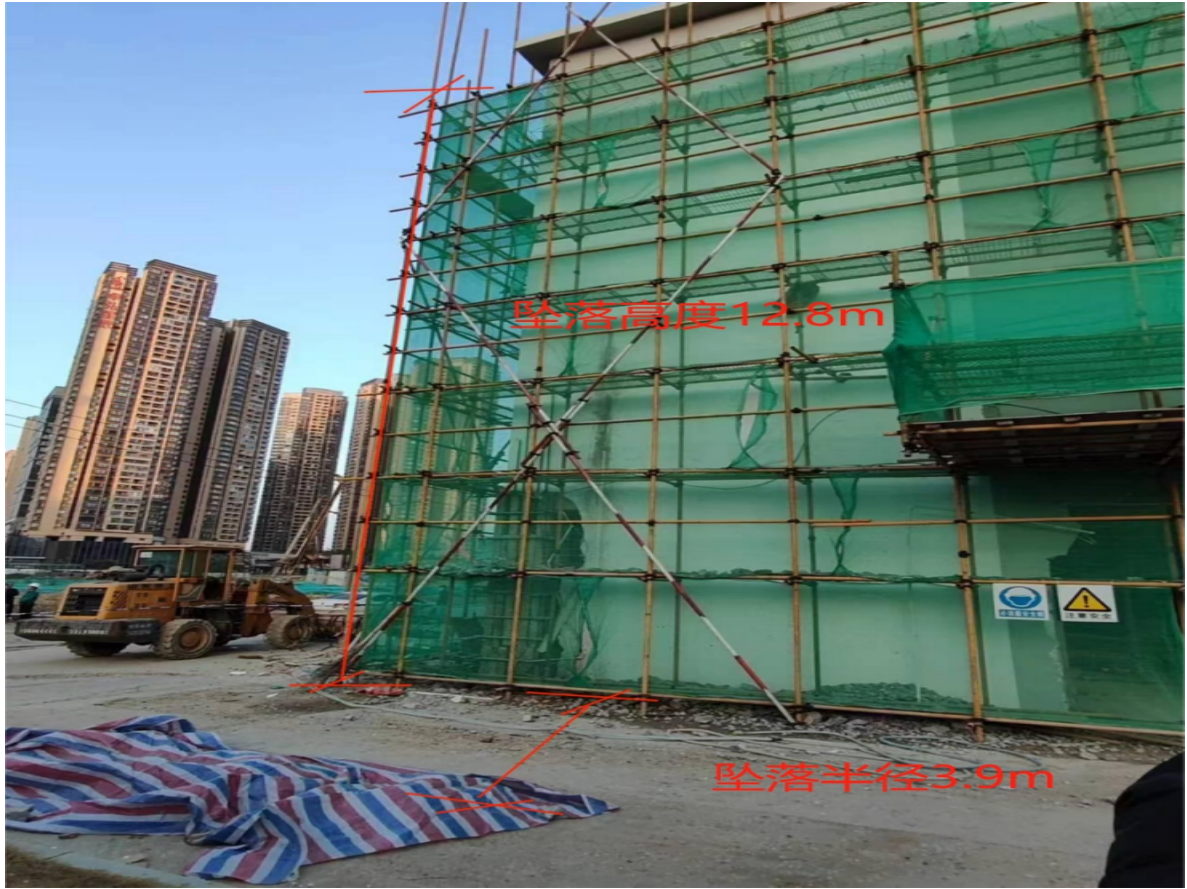
设置的生命绳

(六) 劳动防护用品情况。广东高瑞建筑工程有限公司已配备了安全帽、安全带等劳动防护用品。经调查，伍先雷坠落地面后安全帽内可见血渍，安全带完好无破损。



劳动防护用品情况

（七）事发情况分析。经调查，伍先雷坠落地面时佩戴了安全帽和安全带，安全带完好无破损，坠落地面位置距脚手架水平距离约 3.9m，坠落地点上方对应位置的七层脚手架操作层上放置有搭设脚手架的钢管和扣件，七层脚手架外立面未安装防护栏杆和安全网，七层脚手架操作层距地面垂直距离约 12.8m。综合分析，结合笔录所记述伍先雷的工作内容，伍先雷未将安全带系挂在生命绳上，在七层脚手架操作层上搬运钢管和扣件过程中坠落地面，伍先雷坠落高度约 12.8m，坠落半径约 3.9m，符合可能坠落范围半径（4m）。



事发现场情况

(八) 司法鉴定情况。2024年1月19日，死者家属委托广东正航司法鉴定中心对伍先雷死亡原因进行鉴定。2024年3月20日，广东正航司法鉴定中心出具《司法鉴定意见书》，鉴定意见：伍先雷符合因高坠造成颅骨多发骨折、大脑及脑干挫伤、颈髓挫伤、心脏挫伤导致急性中枢神经系统及循环系统功能障碍死亡。

(九) 天气情况。事发时间为2024年1月10日15时38分许，天气晴，微风，对事故发生无影响。

五、相关单位安全管理情况

（一）广州宏达工程顾问集团有限公司管理情况。广州宏达工程顾问集团有限公司成立了项目管理机构，配备了项目监理人员，监理人员具有相关执业资格；制定了项目监理部安全管理岗位职责；制定了监理规划、监理实施细则；建立了监理例会、监理周报制度；组织了现场安全检查；审核批准了各项《施工方案》，审核了广东高瑞建筑工程有限公司施工资质及项目管理人员的执业资格。

（二）中国华西企业有限公司管理情况。中国华西企业有限公司成立了项目部，配备了项目管理人员，设置了安全生产管理机构，配备了专职的安全生产管理人员；项目管理人员具有相关执业资格；建立健全了安全生产责任制；安全施工措施费用按计划投入；组织制定了各项安全生产规章制度和操作规程；组织制定并实施了安全生产教育和培训计划，组织施工人员进行三级安全教育和技术交底；开展施工现场安全检查和隐患排查；制定了《施工组织方案》和《安全文明施工方案》；审查了《加固工程施工方案》和《脚手架搭拆施工方案》；按要求提交了分包单位广东高瑞建筑工程有限公司进场申请。

（三）广东高瑞建筑工程有限公司管理情况。广东高瑞建筑工程有限公司成立了工程项目部，配备了项目管理人员，项目管理人员具有相关执业资格；建立健全了安全生产责任制；组织制定了各项安全生产规章制度和操作规程；组织人员参加安全教育

培训和安全交底；安全施工措施费用按计划投入；按要求配备了劳动防护用品；脚手架搭设人员取得了建筑架子工操作证。但其未按施工方案施工，未严格落实项目的安全管理规定，安全巡查不到位，未及时发现作业人员未使用生命绳的事故隐患。

六、事故原因及性质

（一）直接原因

违章作业。伍先雷在七层脚手架作业过程中，未使用安全防护设施生命绳，未将安全带系挂在生命绳上。

（二）间接原因

1.广东高瑞建筑工程有限公司安全巡查不到位，未及时发现作业人员未使用安全防护设施生命绳的事故隐患。

2.广东高瑞建筑工程有限公司未严格督促从业人员执行施工方案进行施工。

3.广东高瑞建筑工程有限公司未监督作业人员按照要求佩戴使用劳动防护用品。

（三）事故性质

经调查认定，龙岗园山 188 工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程“1·10”一般高处坠落死亡事故是一起因广东高瑞建筑工程有限公司安全生产主体责任不落实，安全管理不到位，伍先雷违章作业而导致的生产安全责任事故。

七、事故责任分析及处理意见

（一）伍先雷违章作业，其在七层脚手架作业过程中，未使用安全防护设施生命绳，未将安全带系挂在生命绳上。对事故发生负直接责任。鉴于其在事故中死亡，建议不予追究其责任。

（二）广东高瑞建筑工程有限公司安全巡查不到位，未及时发现作业人员未使用安全防护设施生命绳的事故隐患；未严格督促从业人员执行《模板工程专项施工方案》进行施工；未监督作业人员按照要求佩戴使用劳动防护用品，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、第四十四条第一款、第四十五条的规定，对事故发生负有责任²。建议由龙岗区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项之规定对其进行处罚³。

（三）广东高瑞建筑工程有限公司项目经理郑海钊未依法履行安全管理职责，督促、检查本项目安全生产工作不力，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，

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。《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款：生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全生产规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。《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。

3《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一项：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。

4《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。

对事故发生负有责任⁴。建议由龙岗区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项之规定对其进行处罚⁵。

(四)广东高瑞建筑工程有限公司安全员蒋波未依法履行安全管理职责,未严格督促从业人员执行施工方案进行施工;未及时发现作业人员未使用安全防护设施生命绳的事故隐患,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⁶。建议由龙岗区应急管理局依据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条之规定对其进行处罚⁷。

(五)广东高瑞建筑工程有限公司架子班班组长姜来施工现场管理不到位,未严格督促从业人员执行施工方案进行施工;未及时发现作业人员未使用安全防护设施生命绳的事故隐患,建议由广东高瑞建筑工程有限公司依据项目管理规定对其进行处理。

八、监管部门履职情况

根据《关于限额以上小散工程备案纳管有关事项的通知》,园山街道 188 工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程符合因历史遗留原因导致无产权的建筑二次

5《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第一项: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,处上一年收入百分之四十的罚款

6《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第五项:生产经营单位的安全生产管理机构以及安全生产管理人员履行下列职责:(五)检查本单位的安全生产状况,及时排查生产安全事故隐患,提出改进安全生产管理的建议。

7《中华人民共和国安全生产法》第九十六条:生产经营单位的其他负责人和安全生产管理人员未履行本法规定的安全生产管理职责的,责令限期改正,处一万元以上三万元以下的罚款;导致发生生产安全事故的,暂停或者吊销其与安全生产有关的资格,并处上一年年收入百分之二十以上百分之五十以下的罚款;构成犯罪的,依照刑法有关规定追究刑事责任。

装修工程的情形，园山街道办于2024年1月8日进行一级小散备案，街道社区、执法队、土地整备、城建办联合参与审批。

2024年1月8日完成备案后，巡查工程师到项目工地下发开工令，并组织现场工人进行了岗前安全教育培训，督促工地现场安装《园山街道小散工程与零星作业公示牌》。

经调查，针对此起事故，未发现园山街道办履职相关问题。

九、事故防范措施建议

（一）项目各参建单位要围绕安全生产治理模式向事前预防转型，进一步夯实项目安全生产工作基础，严格按照标本兼治、从严从实、责任到人、守住底线的思路和要求，及时开展一次安全生产“大学习、大讨论、大反思”活动，并且要深刻反思事故原因，检讨存在问题，结合事故暴露的问题，组织全体员工进行安全生产警示宣传教育，确保事故教训入脑入心。

（二）广东高瑞建筑工程有限公司要加强安全生产基础管理，切实强化作业的现场管控，全面梳理施工场地安全风险评估情况，下力气解决好施工作业过程中存在的管理漏洞，统筹现场管理，加强动态管控，以流程化、清单化的指导书，把安全措施落到实处，通过考核评价和激励措施发挥杠杆效应，全面优化工地的安全生产状态。

（三）广东高瑞建筑工程有限公司要加大作业现场安全隐患排查力度，严格检查、督促作业人员按照施工方案进行施工，对不按施工方案作业的行为，要及时制止重点查处；要严格落实项

目的各项管理规定，严格把控关键环节、危险部位、关键工序、重点人员，提升安全管理效能。

（三）广东高瑞建筑工程有限公司要立即组织全员进行安全教育培训会，结合实际情况分层次的对不同岗位、不同工种的人员进行有针对性的教育培训，培训重点包括作业风险、有害因素、事故隐患、防护设施设置的目的、防护设施的作用、劳动防护用品的选择、正确的使用方法、防护作用和部位，防护设施和劳动防护用品的原理，通过培训确保施工人员听得懂、学得会、用得上，以精细化的培训弥补施工人员的安全素质，确保施工人员掌握防护设施和劳动防护用品的正确使用方法。

（四）园山街道办要结合《安全生产治本攻坚三年行动方案》，进一步把好小散工程建设安全关，坚决守住小散工程安全底线。一要召开事故警示会，通报事故信息，要求纳管项目自查自纠、预防在先。二要对188工业区城市更新项目原工业厂房办公室改为销售中心结构改造工程项目重点检查，加大督查检查频次，突出隐患整治，强调对隐患排查要见底、对隐患整治要坚决、对隐患追责要从严。三要及时约谈、通报、曝光，严格问责问效。四要加大安全生产宣传力度。五要组织教育培训，学习该事故案例，加强小散工程检查人员的建筑安全生产知识，提高安全检查能力，促进安全质效提升。