

福田华富村东、西区旧住宅改造项目“12·31” 一般高坠事故调查报告

编制单位：福田区华富街道华富村东、西区旧住宅改造项目
“12·31”一般高坠死亡事故调查组
编制时间：2023年4月14日

目 录

一、事故基本情况	1
（一）事发项目名称及工程概况	1
（二）事故发生单位及相关单位概况	3
（三）事故相关单位安全生产管理（监管）情况	5
（四）事故相关人员基本情况	10
（五）事故发生经过	11
（六）事故现场情况	12
1.施工作业安排	12
2.冉某娣健康情况	13
3.吊料洞口说明	13
（七）人员伤亡和直接经济损失情况	14
1.事故造成的人员伤亡	14
2.事故造成的直接经济损失	14
二、事故应急救援和现场处置情况	14
（一）事故信息上报及响应情况	14
（二）事故现场应急处置情况	15
三、事故原因分析	15
（一）直接原因分析	15
1.现场安全措施分析	15
2.冉某娣坠落过程分析	16
（二）事故相关勘察和鉴定情况	17
1.事故现场监控及现场人员询问调查	17
2.吊料洞口整体勘查情况	18
3.吊料洞口周边防护栏勘查情况	19
4.现场清运材料勘查情况	21

5.现场作业方式调查情况	22
(三) 其他可能因素排除	23
(四) 间接原因分析	23
四、责任单位存在的主要问题.....	24
五、事故责任的认定及处理建议	25
(一) 因在事故中死亡免于追究责任人员	25
(二) 事故有关责任单位和责任人员处理建议	25
六、事故整改和防范措施	27
(一) 建设单位：深圳市福田区福华建设开发有限公司	28
(二) 代建单位：华润（深圳）有限公司	28
(三) 监理单位：深圳市中行建设工程顾问有限公司	28
(四) 总包单位：中建三局集团有限公司	29
(五) 分包公司：广东广利建设集团有限公司	29
(六) 区住房建设局	30

福田华富村东、西区旧住宅改造项目“12·31” 一般高坠事故调查报告

福田区人民政府：

2022年12月31日8时15分许，深圳市福田区华富街道华富村东、西区旧住宅改造项目中建三局施工标段发生一起高处坠落事故，造成1名工人冉某娣受伤，伤者经送深圳市第二人民医院抢救无效后死亡。

依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）和《市安委办关于对福田区“12·31”亡人事故调查处理工作挂牌督办的函》（深安办函〔2023〕2号）的要求，福田区迅速成立了以福田区应急管理局为牵头单位，福田区住房和城乡建设局、福田公安分局、福田区总工会、华富街道办事处为成员单位的事态调查组，开展此次事故调查工作。

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、调查取证和科学分析，查明了事故发生的经过、原因，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位和责任人员的处理建议和事故防范整改措施。经调查认定，该起事故是一起因违规操作造成的一般高坠生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事发项目名称及工程概况

1. 项目名称

福田区华富街道华富村东、西区旧住宅改造项目（以下简称“事发项目”），为华富村东、西区旧住宅区改造项目Ⅱ标段施工总承包工程其中一部分。



图 1 涉事工程项目位置

2. 工程概况

该工程包含 01-01、01-02 两个地块，总用地面积约 3 万 m^2 ，总建筑面积约 42.6 万 m^2 ，项目总造价约 41.9 亿元。涉事区域为 01-01 地块，建设用地面积 1.7 万 m^2 ，总建筑面积 18.73 万 m^2 ，建筑类别为人才房。该项目于 2022 年 1 月 12 日取得《施工许可证》，发证机关为福田区住房和建设局，证书序列号：2022-0033，工程编号：2018-440300-70-03-50042209，施工许可范围为：地基与基础工程；钢筋混凝土；钢结构；装饰装修工程；通风与空调；室内给、排水系统；室外给、排水系统；建筑电气工程；智

能建筑；屋面及防水工程；建筑节能；消防工程；室外工程；燃气工程。

（二）事故发生单位及相关单位概况

1. 事故项目建设单位：深圳市福田区福华建设开发有限公司（以下简称“福华公司”）。该公司成立于2017年08月22日，统一社会信用代码：91440300MA5EPC8X9L，法定代表人为丁某，注册地位于深圳市福田区南园街道上步南路锦峰大厦写字楼27E。经营范围包括一般经营项目是：房地产开发；物业管理；物业租赁等。

2. 事故项目代建单位：华润（深圳）有限公司（以下简称华润公司）。该公司成立于2000年11月13日，统一社会信用代码：91440300100018574B，法定代表人为蒋某川，注册地深圳市位于深圳市罗湖区宝安南路1001号华瑞大厦7楼。经营范围：在宗地号为H102-0033、0034、0037、0038的地块上从事房地产开发及经营；经营管理酒店（仅限分支机构经营）；附设商务中心；物业管理；国际经济、科技信息咨询及技术交流；溜冰、健身、台球、棋牌（不含麻将），溜冰培训；从事广告等。

2018年5月，深圳市福田区福华公司与华润公司签订了《华富村东、西区旧住宅改造项目代建合同》。

3. 事故项目监理单位：深圳市中行建设工程顾问有限公司（以下简称中行顾问公司）。成立于1992年01月23日，统一社会信用代码：91440300192204E212，法定代表人为郑某军，注

册地位于深圳市福田区深南大道深圳特区报业大厦 28D。经营范围包括一般经营项目为：建设工程监理；项目管理与咨询；工程造价咨询；工程技术咨询；招标代理；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）。资质类别及等级：工程监理房屋建筑工程专业甲级、工程监理市政公用工程专业甲级等。

2020 年 5 月 20 日，福华公司与中行顾问公司签订了《深圳市工程监理与相关服务合同》。2022 年 1 月 13 日，中行顾问公司任命黄蔚（注册监理工程师，注册执业证书编号 44006735）为总监理工程师。

4. 事故项目总包单位：中建三局集团有限公司（以下简称中建三局）系该项目工程总包单位。该公司成立于 2003 年 12 月 29 日，统一社会信用代码：91420000757013137P，法定代表人为陈某国，注册地位于武汉市武昌区关山路 552 号。一般经营项目：可承担各类型工业、能源、交通、民用等工程建设项目的施工总承包；各种类型的钢结构、网架工程的制作与安装；各类型的地基与基础工程施工；各类型建设项目中预应力专项工程的施工；各类建筑（包括车、船、飞机）的室内、室外装饰装修工程的施工、设计、科研、咨询；道路桥梁工程施工等。资质类别及等级：建筑工程施工总承包特级、地基基础工程专业承包一级等。

2021 年 11 月 12 日，华润（深圳）有限公司与中建三局集团有限公司签订《华富村东、西区旧住宅区改造项目 II 标段施工总承包工程合同》。2022 年 6 月 8 日，中建三局任命连某辉（国

家一级建造师，注册执业证书编号：鄂 1422017201726779；项目经理 B 证编号：鄂建安 B(2017) 0018405）为事发项目项目经理。

5. 事故项目分包单位：广东广利建设集团有限公司（以下简称“广利公司”）。该公司成立于 2017 年 08 月 07 日，统一社会信用代码为 91441900MA4WYAPQ8J，法定代表人为邓某龙，注册地址位于东莞市塘厦镇诸佛岭大道 105 号钜悦电商大厦 6 楼 602 室。经营范围包括建筑工程、市政工程、消防工程、室内水电安装工程、室内外装饰工程、铝合金门窗工程、钢结构工程、园林绿化工程、幕墙工程施工；建筑劳务分包等。

2022 年 6 月 8 日，中建三局与广利公司签订了《华富村东、西区旧住宅区改造项目 II 标段施工总承包项目二标段主体工程劳务分包》合同，合同额：约 1047 万元。其中合同附件 4 中规定：分包人需成立项目部安全监督管理部门，对工人进行管理。公司任命任某涛为该项目分包单位的项目负责人。高坠死者冉某娣为该公司普工。

6. 政府部门安全监管单位：事发项目行业主管部门为福田区住房和建设局（以下简称“区住房建设局”），日常安全监管工作由区住房建设局下属的福田区建设工程质量安全中心具体负责实施。

（三）事故相关单位安全生产管理（监管）情况

1. 建设单位：深圳市福田福华建设开发有限公司

作为本项目建设单位建立健全了安全生产责任制、编制并落实了安全生产规章制度和操作规程、设置了安全生产管理机构并协议委托符合法律要求的华润公司代为履行本项目中建设单位应该履行的安全监管责任。同时自涉事工程开工建设以来，福华公司领导和部门负责人检查项目共 7 次；项目管理人员施工现场检查 38 次；委托第三方安全机构实施安全巡查，上述检查共发现安全隐患 595 处，均要求涉事工程相关单位继续整改。福华公司先后发函通报 2 次，发出安全施工检查表 8 份，安全、质量检查记改通知 4 份。

经查，针对此次事故，福华公司作为建设单位，履行了对事发项目的安全生产监督管理职责。

2. 代建单位：华润（深圳）有限公司

华润（深圳）有限公司建立健全了全员安全生产责任制、制定了安全生产规章制度和操作规程、安全生产管理体系、应急预案等；成立了安全管理机构，明确了安全管理职责；涉事项目采用公开招标方式选定施工单位和监理单位，中标的单位均具备相应的资质；工程开工后，定期组织施工单位、监理单位召开项目部会议；定期组织开展各项目安全检查，并委托第三方进行安全检查。自 2022 年以来，进行安全周检查 54 次，月度检查 13 次、季度检查 5 次、年度安全考评 1 次、其他安全检查 12 次。

经查，针对此次事故，华润公司作为代建单位，履行了对事发项目的安全生产监督管理职责。

3. 监理单位：深圳市中行建设工程顾问有限公司

深圳市中行建设工程顾问有限公司成立了监理项目部，所有监理人员均持证上岗；定期组织召开事发项目安全生产检查专项会议，对安全检查中发现的安全隐患，以安全隐患整改通知单督促施工单位完成安全隐患整改；编制了监理项目管理制度、监理实施细则；项目实施后正常开展监理活动，形成监理日志、监理旁站检查记录、监理例会等记录完整。

经查，针对此次事故，深圳市中行建设工程顾问有限公司作为监理单位，履行了对事发项目的安全生产监督管理职责。

4. 总包单位：中建三局集团有限公司

中建三局集团有限公司成立安全生产委员会，每年按计划召开安委会会议；建立健全了企业安全生产责任制，并严格落实和考核；建立了如安全生产教育培训管理办法、隐患风险分级管控、安全检查、生产安全事故综合应急预案、安全生产责任追究等安全管理制度；组织制定了《中建三局集团有限公司各专业工种安全操作规程》并严格组织实施；成立由负责人为组长的飞行检查组，在全国范围内每月开展“四不两直”安全生产监督检查，按照领导带班要求严格开展了带班检查；确保了安全生产费用的投入及有效使用，落实了安全生产教育培训，及时如实报告了安全事故。

在项目上，该公司成立了由项目经理负责的安全生产领导小组，配备了专职的安全生产管理人员 5 人（均持证上岗）；落实

了三级教育制度和新进场人员的安全教育与考核；组织定期开展日检、周检、月检，并于2022年12月30日开展节前安全大检查，对隐患问题进行消除；按要求编制了《施工组织设计》、《地下室预留吊料洞口安全专项施工方案》、《临边防护安全专项施工方案》；向进场工人明确了安全生产工作要求，组织了安全技术交底；施工现场吊料洞口按照要求设置了洞口临边防护，张挂了安全标识牌；作业人员进场均发放合格劳保用品；联合监理单位对事发处临边防护栏杆进行了合格验收，定期组织安全管理人员对现场安全防护设施进行安全检查。2022年12月11日，该公司组织开展了针对木工班组的工人入场三级安全教育；2022年12月17日，针对木工班组开展了模板工程安全技术交底、高处作业及登高架设作业安全技术交底。2022年12月18日，其针对广利公司班组在3-3区域吊料口的违规转运材料行为发出了安全整改通知单，要求其停止违章作业，责令其拆除方圆扣不得抛掷必须通过楼梯运往指定位置。

综上所述，中建三局集团有限公司作为施工总承包单位在本次事故中未发现存在违反《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国建筑法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规关于总承包单位应履行的安全生产管理职责情形。

5. 分包单位：广东广利建设集团有限公司

组织了项目管理团队，配置了具有资质的专职安全管理人

员，公司各项制度基本齐全；组织了安全员对工人进行了安全技术交底，三级安全教育；与死者签订了劳动合同；按要求参加每日工作晨会及每周、每月安全例会；对总包单位及监理单位提出的相关安全隐患有进行部分整改。事故当天班组长进行了班前喊话教育。

6. 福田区住房建设局安全监管情况

根据《区建设工程监管和住房保障中心主要职责及内设机构职责》的规定，区建设工程质量安全中心负责按照市、区管理权限对建设工程实施工程质量监督、施工安全监督；根据法律、法规、规章的规定，接受区主管部门委托开展建设领域监管执法工作；督促指导建筑施工企业和人员开展安全生产教育和培训工作；按照安全生产责任制的要求，负责对本行业领域的安全生产工作实施监督管理。

事故项目分别于2020年6月17日、2022年1月12日取得了基坑及土石方、主体施工等施工许可，区建设工程质量安全中心监督组分别于2020年6月24日、2022年4月13日进行基坑、主体施工首次监督告知。截至目前，共监督检查71项次，发放整改通知书65份、停工通知书3份、监督意见书10份、省动态扣分40份，监督频率达到2.3次/月，监督频率、执法力度均满足监督计划要求。该单位对临边洞口防护、高处作业等进行抽查，督促责任单位落实安全防护措施，强化工人培训教育，防范高处坠落等有关事件发生。该单位于2020年12月30日至2022年

12月9日期间发出的多份执法文书中均提到临边洞口防护、高处作业等事项，各相关责任单位均已完成整改闭合。

2022年10月10日，区建安委办制定《福田区建设工地防高坠专项整治行动方案》，要求各建设工地严格落实建设工地高处作业“三宝”、“四口”、“五临边”安全措施，全面整改高处作业安全隐患，严防高坠事故发生。

经查，本起事故中未发现监管履职相关问题。

（四）事故相关人员基本情况

1. 冉某娣（死者），女，53岁，土家族，贵州省人，广东广利建设集团有限公司工人。

2. 冉某英，女，51岁，土家族，贵州省人，广东广利建设集团有限公司工人。

3. 邢某平，男，41岁，汉族，陕西省人，广东广利建设集团有限公司工人。

4. 杨某海，男，38岁，土家族，贵州省人，广东广利建设集团有限公司拆模班组长。

5. 张某，男，28岁，汉族，四川省人，广东广利建设集团有限公司专职安全员。

6. 任某涛，男，49岁，汉族，四川省人，广东广利建设集团有限公司项目负责人。

7. 邓某龙，男，33岁，汉族，广东省人，广东广利建设集团有限公司法定代表人。

8.熊某洋，男，32岁，汉族，湖北省人，中建三局集团有限公司执行经理。

9.连某辉，男，34岁，汉族，福建省人，中建三局集团有限公司项目经理。

（五）事故发生经过

2022年12月31日早上6时30分许，冉某娣到达现场与冉某英、邢某平至项目3-2区域地下室清运建筑材料。邢某平负责拆卸柱子上的方圆扣，冉某英及冉某娣负责运送。

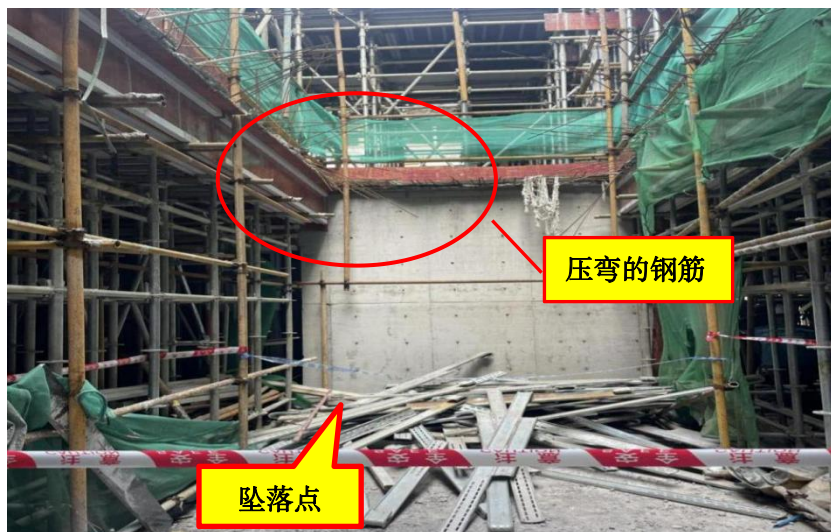


图2 事故现场立面图

8时10分许，冉某英搬运材料走至吊料洞口附近时，发现死者冉某娣面部朝下、跪倒在负四层吊料洞口内材料堆上。冉某英立即大声呼喊，附近的邢某平听到呼声后赶到事发点，见到倒在材料堆上的冉某娣后，其跑上地下室顶面通知班组长杨某海。杨某海知情后立即赶到事发地点呼唤“冉某娣”，并与在场的邢

某平一起将冉某娣搀扶起来察看情况，此时冉某娣仍有呼吸但呼唤始终没有回应。

8 时 15 分许，广利公司的安全员张某闻讯赶来现场，看到发生事故第一时间电话向广利公司的项目经理任某涛汇报，任某涛在 3-2 区域的地面看到杨某海正背着冉某娣从通道楼梯往地面上走，到地面后辅助杨某海将冉某娣背至项目北门。同时任某涛也通知了总包单位工人受伤事宜。

8 时 40 分许，总包单位安排了车辆将冉某娣送往深圳市第二人民医院。

10 时 51 分，冉某娣在深圳市第二人民医院经抢救无效死亡。

（六）事故现场情况

1. 施工作业安排

2022 年 12 月 30 日上午，事发项目召开了整个项目月度检查会议，会上项目代建单位和监理单位定于 12 月 31 日上午对项目进行安全文明排查，下午全面停止施工。

2022 年 12 月 31 日上午 6 时 30 分许，广利公司根据会议要求安排死者冉某娣所在的拆模班组进行安全文明清理作业，班组长杨某海安排普工冉某娣、冉某英、邢某平 3 人至项目 3-2 区地下室区域进行材料清理作业。因项目施工需要，杨某海临时安排

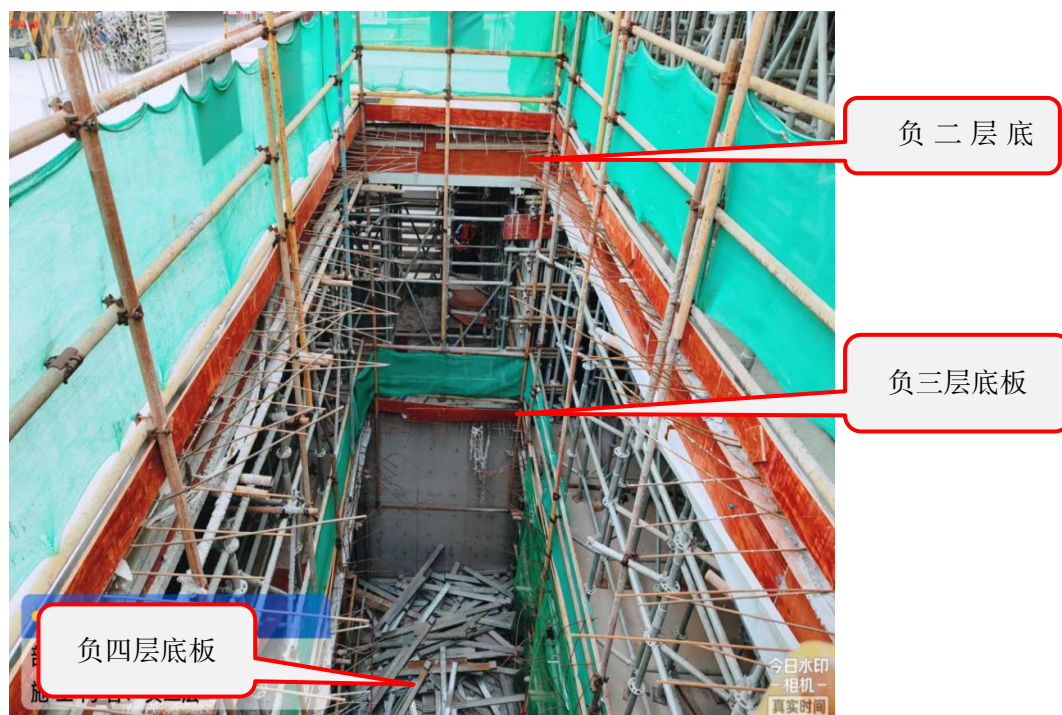
邢某平拆除模板部分柱体方圆扣^[1]，要求冉某娣、冉某英将方圆扣通过楼梯搬运至地库顶板指定处^[2]，再由塔吊吊至使用地点。

2. 冉某娣健康情况

根据冉某娣家人反映，12月26日，冉某娣有发热、咳嗽等症状，向杨某海申请了感冒药；12月31日作业期间仍患有感冒。

3. 吊料洞口说明

吊料洞口位于事发项目 3-2 区域，长 8.4m、宽 3.5m，贯穿负二、负三层至负四层底板，主要作用为方便地下室材料吊运使用。



[1] 方圆扣：又名方柱扣，是对固定方柱模板的专用定制型配套卡箍，由对应四个弯头的单片镀锌卡板组成，卡板一端设置为折弯结构。

[2] 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016 3.0.6：对施工作业现场可能坠落的物料，应及时拆除或采取固定措施。高处作业所用的物料应堆放平稳，不得妨碍通行和装卸。工具应随手放入工具袋；作业中的走道、通道板和登高用具，应随时清理干净；拆卸下的物料及余料和废料应及时清理运走，不得随意放置或向下丢弃。传递物料时不得抛掷。

图 3 吊料洞口现场立面图

（七）人员伤亡和直接经济损失情况

1. 事故造成的人员伤亡

此起事故造成 1 人死亡。死者冉某娣，女，53 岁，土家族，贵州省沿河土家族自治县人。广东中一司法鉴定中心于 2023 年 1 月 19 日出具《司法鉴定意见书》（粤中一鉴[2023]病鉴字第 0008 号）意见为：死者系头、胸部及肢体触碰钝性物体（如高坠）致延髓挫伤出血，造成呼吸循环中枢受损而死亡。

2. 事故造成的直接经济损失

此起事故造成的直接经济损失为 155 万元人民币，主要为死亡赔偿金、供养亲属抚恤金和丧葬费等费用。

二、事故应急救援和现场处置情况

（一）事故信息上报及响应情况

2022 年 12 月 31 日早上 8 时 10 分许，清理材料的工人冉某英搬运材料走至吊料洞口附近时，发现冉某娣面部朝下，跪倒在负四层吊料洞口内材料堆上。广利公司班组长杨某海将冉某娣背至工地门口。

8 时 40 分许，中建三局项目执行经理熊某洋在早巡场的过程中听闻有人受伤消息后，立即赶到施工项目的北门，并启动应急响应，安排车辆将伤者冉某娣送达深圳市第二人民医院进行抢救。同时，熊某洋将项目事故情况报告至项目经理连某辉，随后通知了代建单位和监理单位。

9 时 30 分许，连某辉赶到深圳市第二人民医院，在到达医院初步了解到冉某娣伤情后，向辖区派出所报了警。

10 时 51 分，冉某娣在深圳市第二人民医院经抢救无效死亡。

（二）事故现场应急处置情况

福田区政府接报事故后，区应急管理局、区住房和城乡建设局、华富街道办事处、福田公安分局、华富派出所等单位有关负责人员立即赶赴事故现场。福田区应急管理局、区住房和城乡建设局、福田公安分局等职能部门立即采取应急处置措施，一是对现场周围布置警戒、封锁，保护事发现场，对事故现场等进行封控；二是要求项目立即停工整改，防止类似事故再次发生；三是要求涉事单位配合街道办事处做好死者家属的善后安抚工作；四是福田公安分局对事发现场的相关人员开展前期调查工作。

三、事故原因分析

经调查组综合分析认定该起事故的直接原因是：冉某娣（死者）违规转运方圆扣作业^[3]，向吊料洞口投掷方圆扣时，因材料过重致其站立失稳，从负三层被拉扯扩宽^[4]的密目式安全网坠落至负四层。

（一）直接原因分析

1. 现场安全措施分析

[3] 事发项目《福田英才苑安全操作规程》之木工安全操作规程第二十一条：在高处清理的大宗物品、材料，应使用溜槽滑送至地面或使用垂直运输设备运送至地面，禁止由高处往下倾倒、抛掷。

《地下室预留吊料洞口施工方案》第五章第一节安全技术保证措施：（7）拆除模板脚手架时应采用可靠安全措施，严禁高空抛物。

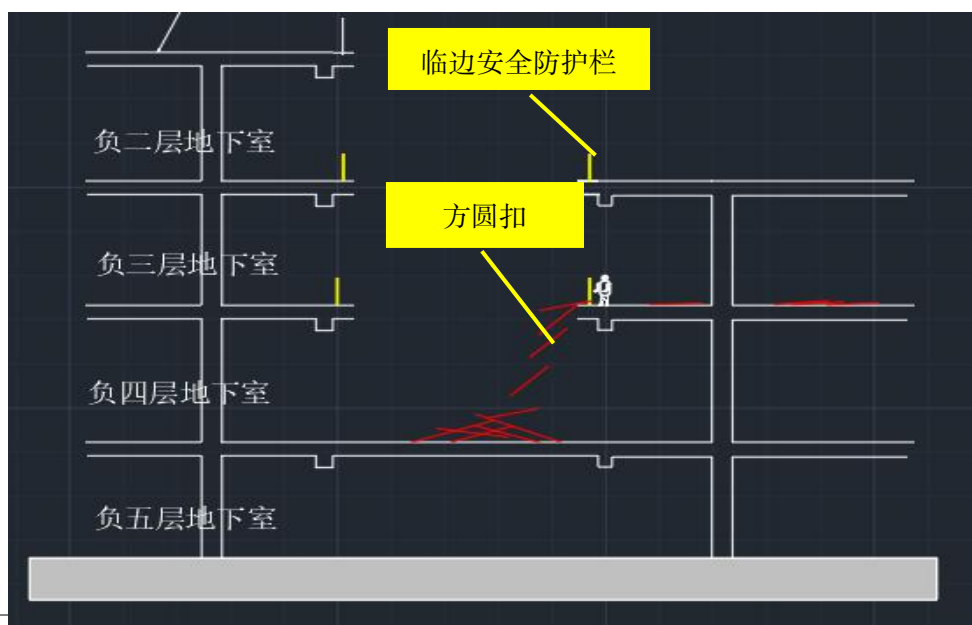
[4] 经勘查，与事发吊料洞口周边其余临边防护栏杆上的密目网相比，坠落点正上方的密目式安全网搭接处有一未固定宽度 0.40m 缺口（图 9）

(1) 个人安全防护措施。作业前，冉某娣佩戴了安全帽符合《建筑施工安全检查标准》。

(2) 事发吊料洞口安全设施。该项目吊料洞口均未安装立杆、挡脚板和 3 道横杆^[5]，横杆中扎有密目式安全网^[6]进行防护，经监理验收全部合格。事发坠落点上方防护栏状态与其余防护栏状态不同。事发前，总承包项目安全管理人员日常检查事发处安全防护栏杆合格，后工人为了方便投掷方圆扣，拆除了中间横杆并拉扯扩宽了横杆间密目网。

2. 冉某娣坠落过程分析

由于事发地点周边无监控设施，且事发过程无目击证人，为了查清事实真相，事故调查组多次会同公安机关及专家到事发现场对事发原因及过程进行了调查分析：



[5] 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80—2016 第 4.3.1：临边作业的防护栏杆应由横杆、立杆及挡脚板组成。当防护栏高度大于 1.2m 时，应增设横杆，横杆间距不应大于 600mm。

[6] 《坠落防护装备安全使用规范》（GB/T 23468—2009）3.14：密目（式安全立）网，网眼孔径不大于 12mm，垂直于水平面安装，用于阻挡人员、自然风、飞溅及失控小物体得网。

图 4 冉某娣（死者）将拆下的方圆扣搬至吊装口示意图

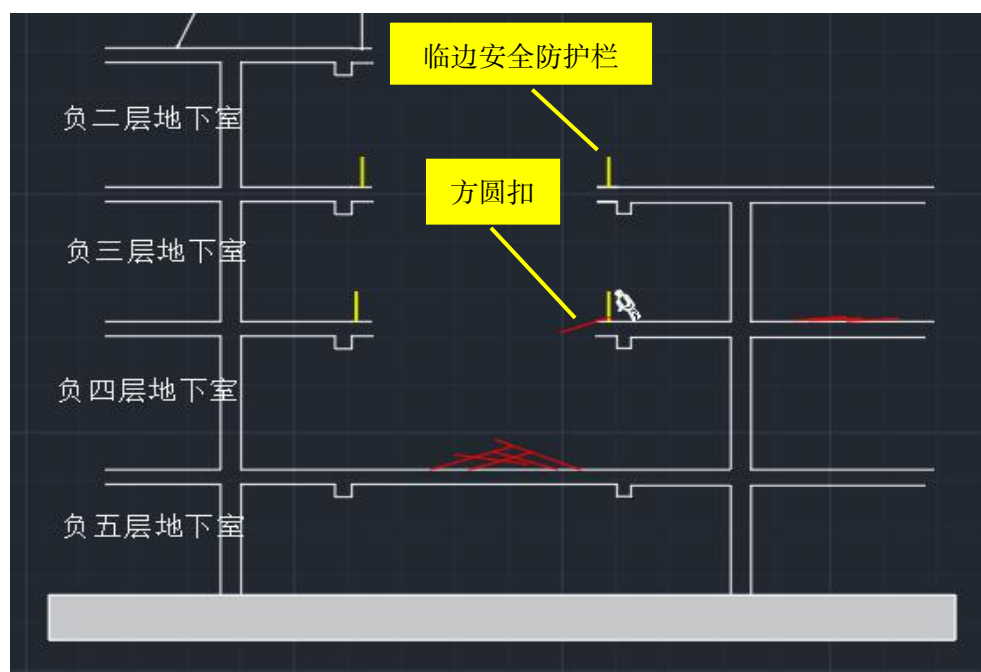


图 5 冉某娣（死者）丢掷方圆扣示意图

一是公安机关排除冉某娣遭他杀、故意伤害致死及自杀的情况。二是根据现场工人的描述，事发现场防护设施已被作业的工人有所改造，以便向下丢掷方圆扣至吊料洞口负四楼底板。6 时 30 分许至 8 时 10 分许，冉某娣在地下室负三楼搬运方圆扣至吊料洞口护栏边，将方圆扣穿过被人为拉扯扩宽的密目网向下丢掷。三是鉴于冉某娣身高 1.44 米，防护栏约 1.1 米，仅有攀爬防护栏才会从防护栏上方坠落，但当时其作业并无攀爬防护栏的需要。

（二）事故相关勘察和鉴定情况

1. 事故现场监控及现场人员询问调查

事发项目 3-2 区域负四层事发点未安装视频监控，周边塔吊监控均无法拍摄到事发现场及事发过程监控画面。现场除死者外只有冉某英、邢某平二人在同一区域作业。事发后经询问调查，二人均否认有改造临边洞口安全防护设施的行为，且现场无人目击冉某娣坠落过程。

2. 吊料洞口整体勘查情况

事发现场位于福田区华富街道华富村东区项目工地 3-2 区域吊料洞口，经查看该吊料洞口长 8.4m、宽 3.5m，贯穿负二、负三层至负四层底板。

洞口四周板面有预留钢筋、负二、负三层洞口周边有用钢管搭设高 1.1m 的防护栏，内侧张挂密目式安全网，底部设置踢脚板，负三、负四层支模架未拆除，负四层吊料洞口板面散乱堆放有数十件方圆扣，个别方圆扣有凝固血迹。

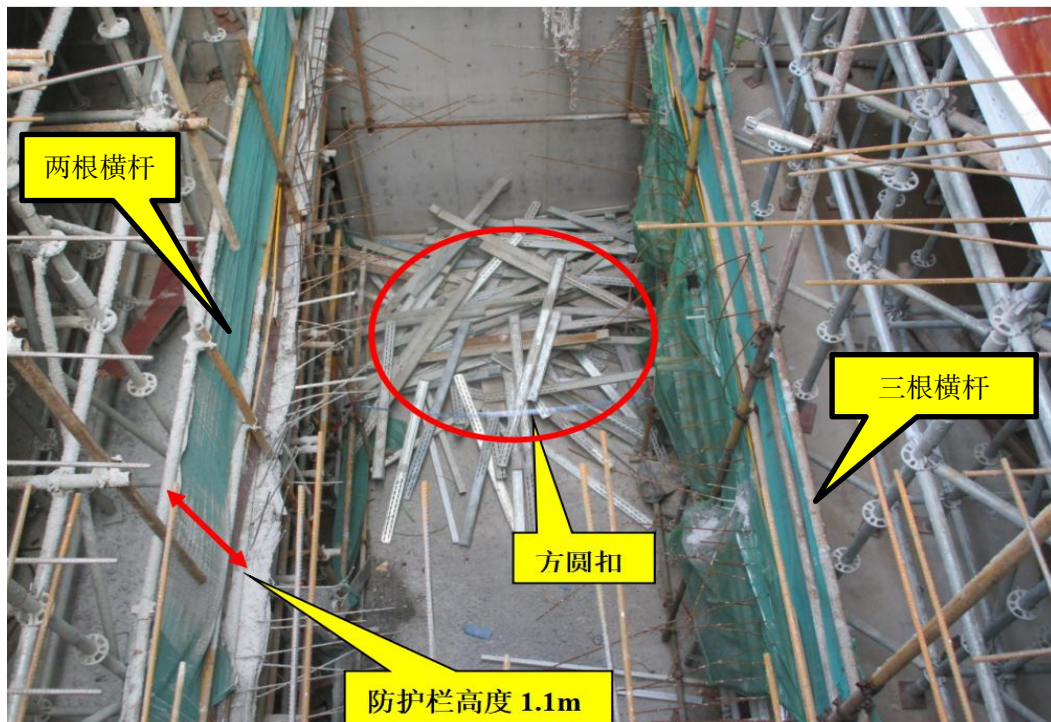


图 6 勘查时吊料洞口内状态图

3. 吊料洞口周边防护栏勘查情况

经现场勘查，事发吊料洞口周边安装了 3 道横杆、挡脚板、密目式安全网立杆作为防护设施。



图 7 吊料洞口周边防护设施状态图

仅事发点正上方负三层防护栏局部踢脚板被拆除，且缺失中

间横杆。该处底部钢管有明显摩擦、撞击痕迹，安全防护栏杆，上面两道水平杆间距约为 0.85m，密目式安全网搭接处有一处未固定宽度的 0.40m 缺口。该处防护栏外延的钢筋较其余方向钢筋向下弯折。

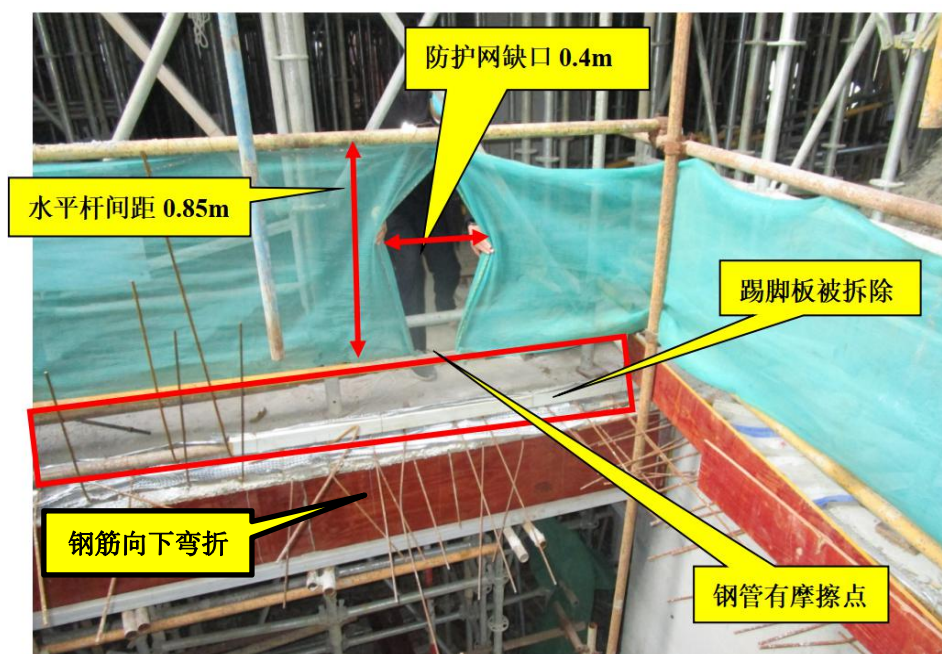


图 8 事发点正上方负三层防护栏状态图



图 9 事发点正上方负三层防护栏钢管状态图

被拆除踢脚板底处的砼浇筑挡浆镀锌网受挤压向外变形、在板面高度位置局部断裂、该处混凝土板面边缘有磨损凹槽。

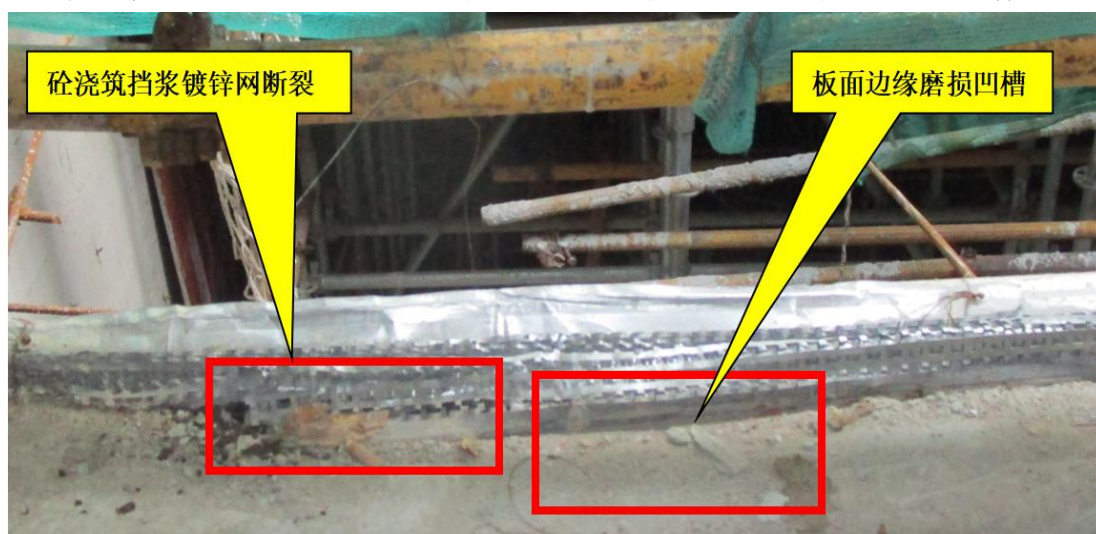


图 10 勘查时护栏下踢脚板拆除口状态图

4. 现场清运材料勘查情况

据询问了解，事发时冉某娣搬运的材料为从柱子上拆除下来的方圆扣。经勘查，负三层现场仍有多件散落地上的方圆扣未搬运。现场方圆扣规格：长条形，边缘厚约 2.5cm，一端带有约 10cm

长 180 度弯钩,有 10cm*230cm(中间焊接加强材料 10cm*100cm)、10cm*192cm 两种,重量分别为 30kg、13kg。

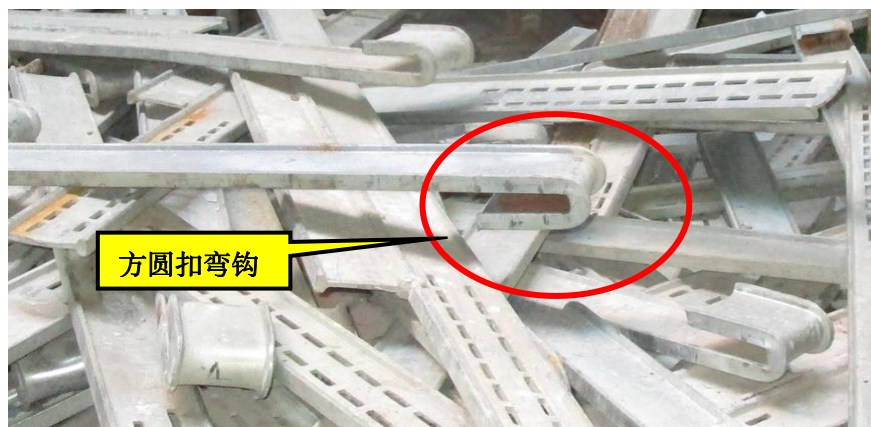


图 11 勘查时现场方圆扣状态图

5. 现场作业方式调查情况

经现场第一时间向冉某英、邢某平了解,当天事发前三人在项目 3-2 区域负三层作业,邢某平将方圆扣从柱子上拆卸,冉某英、冉某娣按要求本应由楼梯搬运至地库顶板指定位置。冉某英、冉某娣交替搬运方圆扣至负三层吊料洞口边,为方便作业直接将方圆扣向下投掷至负四层板面。刚开始清运作业时,将方圆扣搁置在防护栏下层钢管上,穿过密目网经由钢管上表面抛落到负四层板面。随后,为省去将方圆扣从地下抬至防护栏下层钢管上的步骤,拆除踢脚板将方圆扣从下层钢管下方抛至负四层板面。

勘查时复原了抛掷方圆扣滑落过程。经测量,负三层防护栏密目式安全网未固定的缺口处至负四层板面的高度 4m,坠落中心点(血迹凝固点)至防护栏边垂线的水平距离 1.5m,符合坠落半径范围。



图 12 坠落点示意图



图 13 复原抛掷方圆扣示意图

（三）其他可能因素排除

根据公安机关调查情况（见深圳市公安局福田分局华富派出所《关于冉某娣死亡的情况汇报》），冉某娣无感情纠纷、经济纠纷，无心理疾病，未发现其与工友存在矛盾，经多次询问现场工人冉某英、邢某平，未发现二人有作案动机，现有证据不能证明其死亡系故意伤害致死或他杀。根据《司法鉴定意见书》，（粤中一鉴[2023]病鉴字第 0008 号）鉴定意见为：死者系头、胸部及肢体触碰钝性物体（如高坠）致延髓挫伤出血。造成呼吸循环中枢受损而死亡。

依据《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-86）对事故的分类，本次事故类别为高处坠落事故。

（四）间接原因分析

1. 广利公司项目负责人任某涛管理责任不落实，未督促所属班组长及专职安全员开展施工作业面安全巡查，导致工人持续违规操作。

2. 广利公司现场班组长杨某海未及时发现并制止工人违章作业。

3. 广利公司安全员张某未及时巡查施工现场发现并制止违章作业。

4. 事发时，作业现场光线条件较差，广利公司安排工人在该段时段作业，存在安全隐患。

5. 广利公司工作安排时，未充分考虑作业内容负荷与作业工人身体条件相适应，存在隐患。（冉某娣体重约 45kg 从事搬运材料重量为 30kg、13kg 的方圆扣）。

6. 广利公司项目管理人员未能积极落实总包单位开出的针对违规转运的安全隐患整改通知，未能对安全隐患整改做到举一反三，不服从总承包单位安全管理。

综上所述：该起事故是一起因企业安全生产主体责任不落实，安全隐患未及时整改，未采取有效的安全防范措施，工人违规作业造成的一般生产安全责任事故。

四、责任单位存在的主要问题：

广东广利建设集团有限公司，存在以下问题：该单位未能有效履行安全生产主体责任，该单位在接收到总包单位的整改函件和罚款单后，未对工人违规操作行为整改到位；主要负责人未组

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，并未督促本单位相关人员及时消除生产安全隐患；项目负责人任某涛未落实岗位职责，未督促所属班组长及专职安全员开展施工作业面安全巡查，未制止和纠正违反操作规程的行为，未参与对工人进行安全教育；针对总承包单位下发的安全隐患整改通知书未及时整改落实；针对本单位工人违规抛掷材料的安全隐患，未能做到严格落实总包单位的整改要求。

五、事故责任的认定及处理建议

（一）因在事故中死亡免于追究责任人员

1. 冉某娣，女，广东广利建设集团有限公司派驻到事故项目从事材料清理的普工。在清理转运方圆扣时未按照施工方案及安全技术交底进行同层清运，违章从负三楼临边位置往负四楼底层丢掷方圆扣，致使产生重大安全隐患，是本次事故发生的直接原因。冉某娣应该对本次事故负直接责任。鉴于其已死亡，建议不予追究其责任。

（二）事故有关责任单位和责任人员处理建议

1. 广东广利建设集团有限公司，主体责任落实不到位，未能有效履行安全生产责任制中的安全生产管理职责。未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，其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第四十四条第一款、第二款^[7]的规定，对本次事故的发生负有责任。建议由福田区应

[7] 《中华人民共和国安全生产法》第四十四条：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

急管理局按照《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第（一）项^[8]的规定对其予以行政处罚。

2. **邓某龙**，男，广东广利建设集团有限公司法定代表人，安全生产单位主要负责人。未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，并督促本单位相关人员及时消除生产安全隐患，对事故发生负有主要领导责任。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十一条第（五）项^[9]，建议福田区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十五条第（一）^[10]项的规定予以行政处罚。

3. **任某涛**，男，广东广利建设集团有限公司派驻到事故项目的项目负责人。未督促所属班组长及专职安全员开展施工作业面安全巡查；未制止和纠正违反操作规程的行为；未督促落实本单位的安全生产整改措施，对事故发生负有重要领导责任。其行为违反《中华人民共和国安全生产法》第二十五条第（六）项、第

急措施。生产经营单位应当关注从业人员的身体、心理状况和行为习惯，加强对从业人员的心理疏导、精神慰藉，严格落实岗位安全生产责任，防范从业人员行为异常导致事故发生。

[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。

[9] 《中华人民共和国安全生产法》 第二十一条：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。

[10] 《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。

(七)项^[11]的规定,建议福田区应急管理局根据《中华人民共和国安全生产法》第九十六条^[12]的规定予以行政处罚。

4. 杨某海,男,广东广利建设集团有限公司派驻到华富村东、西区旧宅区改造项目Ⅱ标段的木工班组长。施工作业开始后其未对施工现场开展安全巡查,未及时发现并制止工人违章作业,对总承包单位中建三局项目部安全整改通知单不重视不落实,未落实并改进生产现场安全管理工作举措,对该起事故发生负有安全管理责任。建议广东广利建设集团有限公司根据公司规模做出内部处理。

5. 张某,男,广东广利建设集团有限公司派驻到华富村东、西区旧宅区改造项目Ⅱ标段的专职安全员,负责事发地点区域安全工作。其未按规定对施工现场开展巡查,发现并消除各类安全隐患;在本次事故中未及时发现并制止违章作业,对该起事故发生负有安全管理责任。建议广东广利建设集团有限公司根据公司规模做出内部处理。

六、事故整改和防范措施

[11] 《中华人民共和国安全生产法》第二十五条: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:(六)制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。(七)督促落实本单位安全生产整改措施。

[12] 《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。

此次事故的发生，充分暴露了有关单位在建设项目施工过程中安全生产管理存在的不足，安全生产主体责任落实不到位、有关现场安全管理人员及工人安全意识薄弱等问题。为预防类似事故再次发生，有关单位应针对存在的问题采取以下整改和防范措施：

（一）建设单位：深圳市福田区福华建设开发有限公司

建设单位进一步强化安全生产主体责任意识，高度重视施工现场安全生产情况，及时开展各类安全检查，排查并消除安全隐患，督促代建单位代为履行本项目中建设单位应该履行的安全监管责任，确保项目安全平稳有序竣工。

（二）代建单位：华润（深圳）有限公司

一是要进一步全面履行代建单位的安全监管职责，监督项目内施工、监理、分包单位等参建单位依法履行各自的安全生产管理职责，尤其把建设施工过程中的安全问题作为重点关注的问题。二是要提高组织开展华富村东、西区旧住宅改造项目安全检查的质量，及时排查并消除施工现场各类安全隐患，提高全体人员节前安全意识，警惕节前松懈心理，防范和杜绝类似事故的再次发生。

（三）监理单位：深圳市中行建设工程顾问有限公司

一是严格按照国家标准规范审核各类专项施工方案，重点关注施工方案中安全措施的有效性和可实现性。二是加强督促施工单位做好工人入场的三级安全培训教育、安全技术交底，及时安

排监理人员对安全教育进行现场见证监督，确保安全教育不图形式、不走过场。三是要强化节前安全生产检查力度，对已排查出的安全隐患及违章作业不仅要立刻督促整改、制止违章作业，也要落实整改效果，做到发现一单，整改一处，教育一片。

（四）总包单位：中建三局集团有限公司

一是要开展全员安全警示大会，力争做到一次事故、警示全员，充分吸取本次事故的教训，举一反三提高节前安全生产管理警惕，务必要站好节前最后一班岗。二是要开展施工项目、施工现场安全大检查，全面排查施工现场各类安全隐患，重点关注边角部位的三违作业。三是要全面、细致地对施工现场和各分包单位安全管理情况进行检查，及时发现、制止和处理违规违章作业行为，必须树牢“隐患就是事故”理念，穷尽一切办法将隐患消灭在萌芽状态。

（五）分包公司：广东广利建设集团有限公司

一是要严格落实新入职施工人员安全教育培训规定，并如实记录培训情况，未经培训合格的施工人员严禁安排上岗作业，施工人员上岗作业前，要全面详实告知作业过程中存在的安全风险和注意事项。二是要求项目现场管理人员要关注施工人员的身体、心理状况和行为习惯，加强对工人的心理疏导，防范从业人员行为异常导致事故发生。三是要加大对节前施工安全检查力度，克服节前麻痹松懈心理，善始善终抓好全过程安全生产管理，及时制止三违作业，确实有效保证节前收尾工作安全进行。

（六）福田区住房和建设局

一是要深入剖析本次事故教训，通过强化事故警示宣传教育，切实督促全区在建项目各参建单位及相关管理人员全面履行好安全生产管理、监理职责，严格落实“三层三级”安全隐患排查整治要求。二是要加大全区在建项目的安全监管执法的频次和力度，坚持做到对事故隐患“零容忍”，严惩严罚各类安全生产违法违规行为。三是要重点围绕高处作业“五个必须”、有限空间作业“七不准”等安全管理要求，深入开展全区在建项目事故隐患排查整治，采取切实有效的严管严控措施消除各类事故隐患。高处作业、临边作业仍然是建筑领域发生频率较高的事故类型，行业主管部门务必督促各参建单位严格落实主体责任，全力确保辖区安全生产形势平稳可控。

福田区华富街道华富村东、西区旧住宅改造项目

“12·31”一般高坠事故调查组

2023年3月20日