

光明区光明街道管道天然气改造项目 “6·30”一般触电事故调查报告

光明区政府事故调查组

目 录

一、事故基本情况	3
(一) 事故发生单位概况	3
(二) 事故相关单位安全管理情况	5
(三) 事故工程合同签订情况	7
(四) 事故发生经过	8
(五) 事故现场勘查情况	9
(六) 人员伤亡和直接经济损失情况	10
二、事故应急处置及评估情况	11
三、事故原因分析	11
(一) 直接原因分析	11
(二) 间接原因分析	11
四、政府部门安全监管单位履职情况	12
五、对有关责任人员和责任单位的处理建议	13
(一) 有关公职人员处理建议	13
(二) 有关责任人员行政处罚建议	14
(三) 有关责任单位行政处罚建议	14
六、事故整改和防范措施	15
七、附件	16

2023年6月30日17时35分，在光明区光明街道管道天然气改造查漏补缺项目工程柑山区84号民房附近脚手架搭设施工现场工人在作业时发生触电事故，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，区住房建设局、光明公安分局、区群团工作部、光明街道办事处为成员单位的事事故调查组，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，光明区光明街道管道天然气改造项目“6·30”一般触电事故是一起因公司未认真履行安全生产管理职责而造成的一般生产安全责任事故。

一、事故基本情况

（一）事故发生单位概况

1.建设单位：深圳市光明区光明街道办事处（以下简称“光明街道办”），负责人：顾成军，统一社会信用代码：

11440300C17555384R，地址：深圳市光明区光明街道光翠路北6号。

2.施工单位：深圳市光明建工第一建设工程有限公司（以下简称“光明建工”），法定代表人：彭永钢，成立日期2020年11月16日，类型：有限责任公司(法人独资)，统一社会信用代码：91440300MA5GG7QE7L，地址：深圳市光明区公明街道上村社区公明北环路3号非陌上方中心1001，经营范围：建筑工程施工；市政公用工程施工等。资质类别：建筑工程施工总承包一级、市政公用工程施工总承包一级。已取得安全生产许可证，许可范围：建筑施工。

3.监理单位：广东中源工程项目管理有限公司（以下简称“中源公司”），法定代表人：吴洁，统一社会信用代码：91440300MA5H2KFL4B，地址：深圳市龙岗区布吉街道文景社区吉政路世纪华夏4F，企业类型：有限责任公司，主要经营范围：工程项目管理、工程技术咨询、工程监理、工程招标代理、工程造价咨询、建筑设计咨询。工程监理资质证书资质等级：房屋建筑工程监理乙级、市政公用工程监理乙级。

4.专业分包单位：深圳市聚福鑫建设工程有限公司(以下简称“聚福鑫公司”)，法定代表人及总经理：苏加伟，成立日期：2020年11月10日，统一社会信用代码：91441208MA55HT918L，地址：深圳市龙岗区龙城街道爱联社区陂头背新村三区15号101，建筑企业资质：施工劳务不分等级、模板脚手架专业承包不分等级。已取得安全生产许可证，许可范围：建筑施工。

5.劳务分包单位：深圳市永港建筑劳务有限公司（以下简称“永港劳务公司”），成立日期：2015年10月22日，法定代表人及总经理：叶文龙，统一社会信用代码：914403003591414593，地址：深圳市龙岗区坂田街道坂田社区坂雪岗大道3012号六层611，建筑企业资质：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.光明街道办作为建设单位，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。二是制作“查缺补漏工程”横道图及倒排计划表，安排施工工期，督促总承包方光明建工按照合同约定对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责。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.施工单位深圳市光明建工第一建设工程有限公司，制定了项目安全生产责任制和各项安全生产规章制度及操作规程；专业分包单位与签订了《安全生产管理协议》，明确了各自的安全生产管理职责。成立项目部，任命罗庆林为项目经理，管理岗位人员已取得《安全生产考核合格证书》。项目部对新入场脚手架班组工人进行三级安全教育培训，以及普工安全技术交底，并对作业工人进行危险源及职业危害进行告知，定期开展施工现场安全检查和隐患排查；

按照规定向工人发放劳动防护用品。

2023年5月25日、6月25日项目部晚班会关于技术质量管理均要求“分包单位涉及脚手架施工作业必须上报项目部，由项目部管理人员于开工前检查确认作业环境安全。尤其对外电有破损老化处，必须由分包专业电工先用绝缘胶带包扎完成后，再用PVC套管进行全面隔离处理，完成保护后报项目部检查完成，无漏电风险后再行施工”。

3.监理单位广东中源工程项目管理有限公司，项目监理部，项目监理人员已取得监理工程师资格证书。该公司建立项目监理部明确岗位职责，制定监理安全生产管理制度、监理规划、安全教育学习培训制度等。针对项目施工情况，定期开展监理例会、组织安全监理工作交底；定期进行施工现场安全巡查检查，安全监理工作交底要求施工现场临电作业、脚手架搭设作业必须严格按施工组织设计和施工方案实施。定期组织施工安全周检查和安全总结会，并下发整改通知单。

4.专业分包单位聚福鑫公司，成立项目部，任命邴向雨为项目经理。项目部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，项目管理人员安全生产责任制考核表及安全生产职责清单，各工种安全操作规程。针对项目施工情况，对项目管理人员进行燃气管道安全保护培训。

5.永港劳务公司，该公司主要负责人叶文龙已取得《安全生产考核合格证书》，作业班组管理人员具备建筑施工特

种作业操作资格证（操作类别：普通脚手架建筑架子工）。

（三）事故工程合同签订情况

2023年5月19日，光明街道办与光明建工签订《建设项目工程总承包合同》，将光明街道管道天然气改造查漏补缺工程勘察设计总承包给光明建工，工程规模：主要是对符合条件的12个城中村共8240户、7个老旧小区共859户进行入户燃气改造，包括楼栋外燃气立管安装、户内燃气管及燃气灶安装，项目总投资约4635万元。

2023年6月14日，光明建工与聚福鑫公司签订《工程施工专业分包合同》，将光明区第五批第三期管道天然气改造普及工程（光明街道）一脚手架工程专业分包给聚福鑫公司，分包内容：外脚手架、里脚手架、满堂脚手架、单排脚手架，包人工、机械材料、质量、安全施工。合同价格：3688809.36元。双方有签订安全生产管理协议书。

2023年6月16日，光明街道办事处与中源公司签订《深圳市光明区建设工程监理合同》，工程名称：光明街道管道天然气改造查漏补缺工程（监理）。工程规模：12个城中村共8240户、7个老旧小区共859户进行入户燃气改造。监理合同价格：831800元。

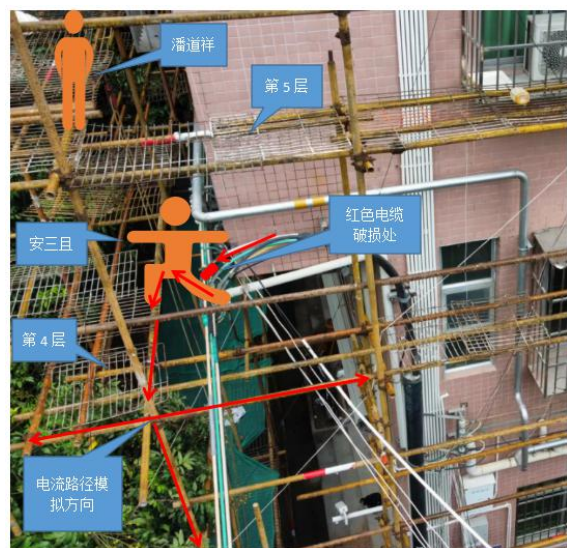
2023年5月，聚福鑫公司与永港劳务公司签订《建设工程施工劳务分包合同》，分包工程名称：光明区第五批第三期管道天然气改造普及工程（光明街道）。分包内容：脚手架搭设劳务分包，清包工。合同价格：1293083.28元。双方有签订安全生产管理协议书。

（四）事故发生经过

2023年6月30日上午8点，永港劳务公司代班长邹昌君安排工人潘道祥、马鲁古、安三且、杨布日、马所地等5名工人到光明街道东周社区柑山区84号民房外搭设脚手架。

下午14点30分许，潘道祥等工人开始搭设脚手架，期间架子工潘道祥负责在脚手架搭设钢笆片，工人安三且等人在脚手架下面传递搭设脚手架材料。

17时30分许，潘道祥和杨不日在脚手架上层搭设钢笆片，工人安三且在潘道祥下面脚手架层传递钢笆片。17时35分许，潘道祥看到安三且趴在脚手架上，一只右脚搭在电线上面，左手抓在脚手架钢管上。潘道祥立马来戴着绝缘塑胶手套把安三且的脚从电线上抬起，并与现场工人一起将安三且抬起，防止再次碰到电线。现场工人立即拨打了120、119电话。



（五）事故现场勘查情况

1.现场勘查地面附近有黄色安全帽1个，特勤牌劳保鞋1

双（码数 250），鞋子外表面和内部潮湿，安全带 1 副，丁晴胶皮劳保手套 1 副。涉事外脚手架为落地双排扣件式钢管脚手架，已搭设 5 步架，经测量第 4 步架离地约 7.28 米。死者作业面正下方地面摆放有 1 堆钢笆片，钢笆片长 80 厘米×宽 67 厘米。

2.民房外脚手架第 4 步架与由柑山住宅区 1#公变开关柜 1 号开关引来的 380V 电缆线相交，电缆线共 4 根，最上面 1 根为红色火线，实测电压 228 伏，电流 224 安，线径 120 平方毫米，离第 4 步架距离 0.68 米。民房外脚手架与电缆相交处正下方地面有 1 块掉落的电缆绝缘层长 2.7 厘米×1.1 厘米。民房外脚手架第 1 层下方为人行走道，上方有铺好钢笆片和绿网，第 4 层有铺好小部分钢笆片，第 5 层有铺好大部分钢笆片。

3.现场勘查，涉事位置是电缆线从地下升到外墙与东西方向室外架空线接驳处，发现涉事位置东西方向电缆线接头施工方有用绝缘层再次进行保护处理，电缆线转弯处未进行再次绝缘层保护处理。



架空电缆线接头裸露处



4.现场勘查，涉事转弯处电缆线（红、绿、黄、黑）绝缘

层均有剥开 20 厘米左右，仅剩下导体的屏蔽层，屏蔽层出现不同程度开裂、掉落，其中最上面的红色火线电缆屏蔽层导体裸露最为严重。

5.根据死者电瘢位置和现场勘查，安三且是在外脚手架上脚跨过转弯处的电缆时，右脚不慎触碰到最上面的红色电缆，导致电缆屏蔽层开裂掉落，接触到右脚皮肤，通过潮湿的鞋子和金属脚手架与大地形成回路，经现场测量涉事电缆电压 228 伏，电流 224 安，依据 GB/T6441-1986《企业职工伤亡事故分类》，该起事故属于触电伤害事故。

6.经调查，安三且有佩戴安全帽，身上有安全带，手上有佩戴橡胶手套。根据死者右脚小腿电瘢位置离脚板距离，与涉事转弯处最上面红色电缆离第 4 层作业面距离相符。

（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。死者安三且，男，彝族，30 岁，四川雷波县人。

根据广东正航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：被鉴定人安三且符合触电死亡。

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 210 万元人民币。

二、事故应急处置及评估情况

事故发生后，下午 17 时 39 分许，现场管理人员分别拨打 120 急救电话、119 消防救援电话，消防员到达现场后将安三且转移到地面，医护急救人员对工人安三且进行现场抢救，后经抢救无效死亡。

6 月 30 日 18 时 10 分，区总值班室接光明消防救援大队报：30 日 17 时 50 分许，在光明街道柑山区 84 号居民楼一外架施工工地一工人疑似在作业时因触电被困脚手架。区应急管理局、光明公安分局、区住房建设局、光明街道办事处等部门接报事故信息后，均第一时间赶到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.作业区域脚手架未与周边的架空输电线路保持安全距离，脚手架作业区域的架空输电线路未进行全面绝缘处理和采取保护隔离措施，涉事架空电缆中间接头绝缘层破损，违反《施工脚手架通用规范》GB55023-2022 第 5.1.3 条“脚手架与架空输电线路之间应设有安全距离，并设置接地、防雷设施”规定；违反《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 第 4.1.2 条“在建工程（含脚手架）的周边与外电架空线路的边线之间的最小安全操作距离：外电线路电压等级小于 1 千伏，最小安全操作距离 4 米”规定。

2.搭设脚手架时，现场无专人监护，违反《施工脚手架通用规范》GB55023-2022 第 5.1.2 条“在搭设和拆除脚手架作

业时，应设置安全警戒线、警戒标志，并应由专人监护，严禁非作业人员入内”规定。

（二）间接原因分析

1.永港劳务公司未认真履行安全生产管理职责。涉事作业脚手架搭设未与架空输电线路之间设有安全距离，脚手架作业区域的架空输电线路未进行全面绝缘处理，未采取技术、管理措施消除事故作业区域的生产安全事故隐患；脚手架作业现场未安排专门人员进行现场安全管理，确保安全措施落实。

2.聚福鑫公司对永港劳务公司在脚手架项目的安全生产工作统一协调管理不力，未采取技术、管理措施消除涉事脚手架作业区域的生产安全事故隐患；未能认真对脚手架作业区域进行安全检查，发现脚手架与架空输电线路之间未设有安全距离的事故隐患，督促整改。

四、政府部门安全监管单位履职情况

涉事管道天然气改造查漏补缺项目建设单位为光明街道办事处，具体负责项目实施，具体履职情况如下：

光明街道办事处由光明街道城市建设办公室依照有关法律法规协助开展辖区建设工程监督管理工作，负责组织实施政府投资的城市基础建设、公共设施、小型市政、民生工程建设工作。

光明街道办事处实行“双主任”制度、安全生产分管领导“周例会”制度，定期召开安全形势分析会议；编制《光明街道在建政府投资工程安全文明施工综合排查整治专项

行动工作方案》，开展在建工程安全文明施工大排查、大整治专项行动，及时发现各类施工现场安全隐患并督促施工单位落实整改；成立在建政府投资工程施工现场安全文明施工排查整治工作领导小组，统筹协调在建工程施工现场安全文明施工巡查工作。

光明街道城市建设办公室定期会同监理单位和施工单位共同参与实施开展安全文明施工大排查、大整治专项行动，对在建工地施工安全、消防安全、用电用气安全等方面开展综合排查整治工作，重点针对涉及高空作业、脚手架搭建、交通安全等在建工地，对施工现场、工地工棚、店铺招牌、工地脚手架、危险边坡等重点部分开展隐患排查整治工作，督促落实施工单位安全生产主体责任和隐患整改。

2023年以来至6月30日，光明街道城市建设办公室共出动约2430车次、3169人次，累计巡查在建项目2430项次，发现一般安全隐患约291处，已全部完成整改。针对“查缺补漏工程”累计巡查35次，下发整改通知单5份，发现一般安全隐患约13处，已全部完成整改。

五、对有关责任人员和责任单位的处理建议

根据事故调查情况，调查组对事故单位和有关人员的责任认定和追究提出如下意见：

（一）有关责任人员行政处罚建议

1.永港劳务公司主要负责人叶文龙，未认真督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除事故作业区域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^[1]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》有关规定给予行政处罚。

2.聚福鑫公司主要负责人苏加伟，对脚手架项目的安全生产工作管理不力，未认真对脚手架作业区域进行安全检查，未消除涉事脚手架作业区域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》有关规定给予行政处罚。

（二）有关责任单位的行政处罚建议

1.永港劳务公司未认真落实安全生产主体责任，涉事作业脚手架搭设未与架空输电线路之间设有安全距离，脚手架作业区域的架空输电线路未进行全面绝缘处理，未采取技术、管理措施消除事故作业区域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》第四十一条第二款^[2]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》有关规定给予行政处罚。

2.聚福鑫公司对永港劳务公司在脚手架项目的安全生产工作统一协调管理不力，未采取技术、管理措施消除涉事脚

[1] 《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。

[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。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。

脚手架作业区域的生产安全事故隐患；未能认真对脚手架作业区域进行安全检查，发现脚手架与架空输电线路之间未设有安全距离的事故隐患，督促整改。其行为违反了《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款^[3]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》有关规定给予行政处罚。

（三）有关公职人员处理建议

光明街道城市建设办工程事业部工程负责人，对管道天然气改造查漏补缺项目安全监督管理不够细致、全面，建议由光明街道办事处对该名人员进行处理，相关落实情况报区安委办备案。（详见文末附件二）

（四）其他处理建议

光明建工对管道天然气改造查漏补缺项目安全生产工作管理不力，建议由区安委办对光明建工进行安全生产约谈，建议由光明建工按照公司内部有关规章制度对相关责任人员进行处理，相关落实情况报光明区安委办备案。

六、事故整改和防范措施

（一）光明街道办要深刻吸取事故教训，对事故参建单位主要负责人及项目管理班子进行安全生产约谈，切实发挥事故警示教育作用；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职责；全面开展脚手架搭设作

[3] 《中华人民共和国安全生产法》第四十九条第二款:生产经营项目、场所发包或者出租给其他单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理，定期进行安全检查，发现安全问题的，应当及时督促整改。

业安全隐患大排查整治行动；发现施工过程中存在安全生产违法行为，坚决依法依规处理，严防安全事故发生。

（二）光明建工应认真汲取本起事故的教训，加强对项目施工活动的安全管理。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。二是要加强对施工现场的安全管理，严格督促作业人员按照操作规程施工，及时发现并制止违规违章行为，严防安全事故发生。

（三）聚福鑫公司应加强对劳务分包公司的统一协调管理，安排专职安全员对高处、临电等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；定期对施工作业区域进行安全检查，采取技术、管理措施消除作业区域的生产安全事故隐患。

（四）永港劳务公司应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，杜绝违规违章作业的行为发生。