

龙华福城天和南苑1栋2单元2302室空调安装工程“8·7”一般触电事故调查报告

一、事故概述和事故性质认定

2025年8月7日11时30分许，龙华区福城街道新和社区天和南苑1栋2单元2302房发生一起一般触电事故，造成1人死亡，目前直接经济损失约5万元。

根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令493号）和《深圳市龙华区生产安全事故调查处理工作规范（2022年修订版）》（深龙华安办〔2022〕32号）的规定，龙华区人民政府成立了由区安委办牵头，从区住房建设局、区群团工作部（工会）、市公安局龙华分局、福城街道办事处等部门抽调人员组成的事故调查组，并邀请区纪委监委、区检察院派人介入，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、调查取证、检测鉴定和综合分析，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突出问题，提出了事故防范措施建议。

经调查认定，龙华福城天和南苑1栋2单元2302室空调安装工程“8·7”一般触电事故是一起因施工单位未按规范敷设临时用电线路，未及时发现并消除施工场内照明灯灯座接线端子裸

露带电的生产安全事故隐患而造成的一般生产安全责任事故。

二、事故基本情况

（一）事故发生单位及相关单位概况

1. 业主：庄晓宁，男，35岁，深圳人，身份证号码：35052119900626XXXX。

2. 装修施工单位：深爱居（深圳）装饰集团有限公司（以下简称“深爱居公司”）；统一社会信用代码：91440300MA5GK1MF5A；注册资本：1,000万元人民币；注册地址：深圳市福田区华富街道新田社区彩田路3032号橄榄鹏苑3层3013-3016；法定代表人：董新祥；成立日期：2020年12月30日；单位性质：有限责任公司。

经营范围：一般经营项目：室内装潢工程的设计；装饰材料、建筑材料及器材的技术开发、技术咨询、销售；市场分析调研；从事广告业务、展览展示服务；计算机软硬件的技术开发、技术服务；计算机系统集成；电子产品、通讯设备、办公用品、通用机械及配件、针纺织品、服装、化妆品、工艺品（象牙及其制品除外）、珠宝首饰、金属及金属矿、文化用品、家具、鞋帽、日用百货、装饰材料、五金交电、木制品的销售；国内贸易；文化艺术交流活动策划（不含演出），许可经营项目是：建筑工程、装饰装修工程的施工。

总体规模：中型企业；隶属关系：由崔清波投资成立；体制沿革情况：成立于2020年12月30日，法定代表人为董新祥；生产（经营）能力及实际产销量情况：未披露；从业人员数量：

90人；内设机构：设有工程部、设计部、销售部、行政部等。

3. 空调安装单位：深圳市桦圣联电器有限公司（以下简称“桦圣联公司”）；统一社会信用代码：91440300057888098J；注册资本：50万元人民币；注册地址：深圳市龙华区福城街道新和社区观澜大道33号D栋103；法定代表人：张长江；成立日期：2012年11月28日；单位性质：有限责任公司（自然人独资）。

经营范围：一般经营项目：家用电器、高低压电器成套设备及其配件、仪器仪表、建筑装饰材料、通讯产品、五金交电、日用百货的购销（不含再生资源回收经营）；机电设备、电子产品、计算机软硬件、机械设备、电子智能化设备、安全技术防范产品的技术开发、购销、上门安装与上门维修，许可经营项目：无。

总体规模：微型企业；隶属关系：无；体制沿革情况：成立于2012年11月28日，法定代表人为张长江；生产（经营）能力及实际产销量情况：约50万元/年；从业人员数量：20人；内设机构：设有安装部、财务行政部等。

（二）事故发生单位安全管理情况

1. 涉事相关单位合同签订情况

2025年5月，庄晓宁与深爱居公司签订《住宅装饰装修工程施工合同》，将龙华区天和南苑1栋2单元2302房装修工程（以下简称“涉事装修工程”）发包给深爱居公司，合同金额约11.2万元，施工内容包括：拆除部分墙体、水电改造、新砌轻质砖墙、安装集成吊顶、安装地砖、墙面基层处理及刷漆等，不

含空调安装项目。涉事装修工程于6月28日开工，至事发时完成约40%工程量，已完成室内墙体拆除和新隔墙砌筑、室内水电改造等施工项目。

2025年1月，小米通讯技术有限公司与桦圣联公司签订《小米终端售后服务合同》，授权桦圣联公司在深圳市龙华区内向使用小米生产或销售的指定终端产品（黑电、白电、厨电）及附件的用户提供售后服务。

2. 涉事相关单位安全管理情况

庄晓宁在与深爱居公司签订的施工合同里约定了安全管理职责。

深爱居公司编制了《家装施工综合安全管理制度》《各工种施工安全注意事项》等制度，委派项目负责人赵庆及管理人员郑基星负责监督涉事装修工程，并将涉事装修工程的劳务分包给负责人赵庆。

桦圣联公司由法定代表人张长江管理公司生产经营活动，对作业人员进行了安全教育。

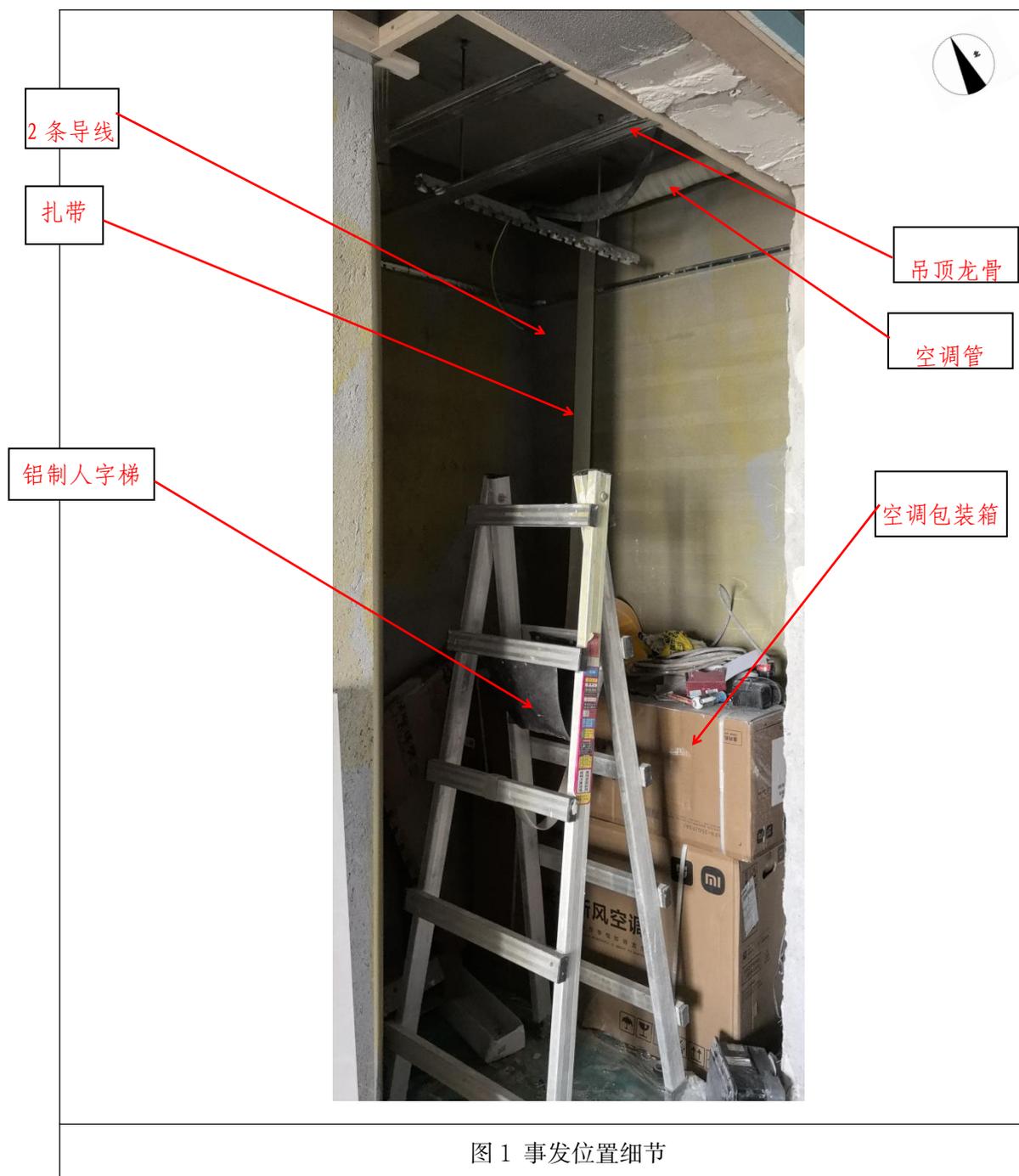
（三）事故经过

2025年7月下旬，赵庆安排李鹏飞负责涉事装修工程水电改造施工，至事发时已完成。

2025年7月底，庄晓宁通过“京东”和“拼多多”平台购买了2台小米空调安装于天和南苑1栋2单元2302房，另外委托赵庆与空调安装人员对接。小米公司将空调安装项目推送给桦

圣联公司，张长江与赵庆联系后于8月4日入场进行2台空调安装，至事发时已基本完成安装作业。

8月7日上午赵庆联系张长江指出空调部分管道未包扎好需要重新包扎，11时许张长江遂带领史继栓（死者）、刘魁源（刘魁源为未成年人，未参与施工作业）到2302房进行管道包扎作业。史继栓站立在铝制人字梯上包扎空调管道，张长江离开2302房到楼下车上取空调管扎带。11时30分许，史继栓背部接触悬吊的临时照明灯外漏带电部分触电从人字梯上掉落倒地（如图1）。



(四) 事故现场情况

1. 事发场所位于龙华区福城街道新和社区天和南苑1栋2单元2302房。2302房原始户型为2室2厅1厨1卫，客厅阳台朝向为西南，涉事装修工程将次卧部分与餐厅部分合并为1间卧

室（以下简称“新卧室”，见图3）。事发位置位于新卧室北角，该处堆放了“小米”品牌空调包装箱。经还原，事发时事发位置放置了一架人字梯（图1）。

2. 2302 房用电设备只有悬吊在各房间的吸顶灯（图4）和一个临时用电配电箱。

3. 2302 房电气线路由楼层配电箱引至入户门南侧墙上的室内配电箱，该配电箱使用一块泡沫板遮盖（图5），箱内只有一个2P 断路器（图6），断路器出线端分出两路，一路引至地面临时用电配电箱，另一路引至室内悬吊的吸顶灯。经核查，室内悬吊的吸顶灯均由该2P 断路器控制。



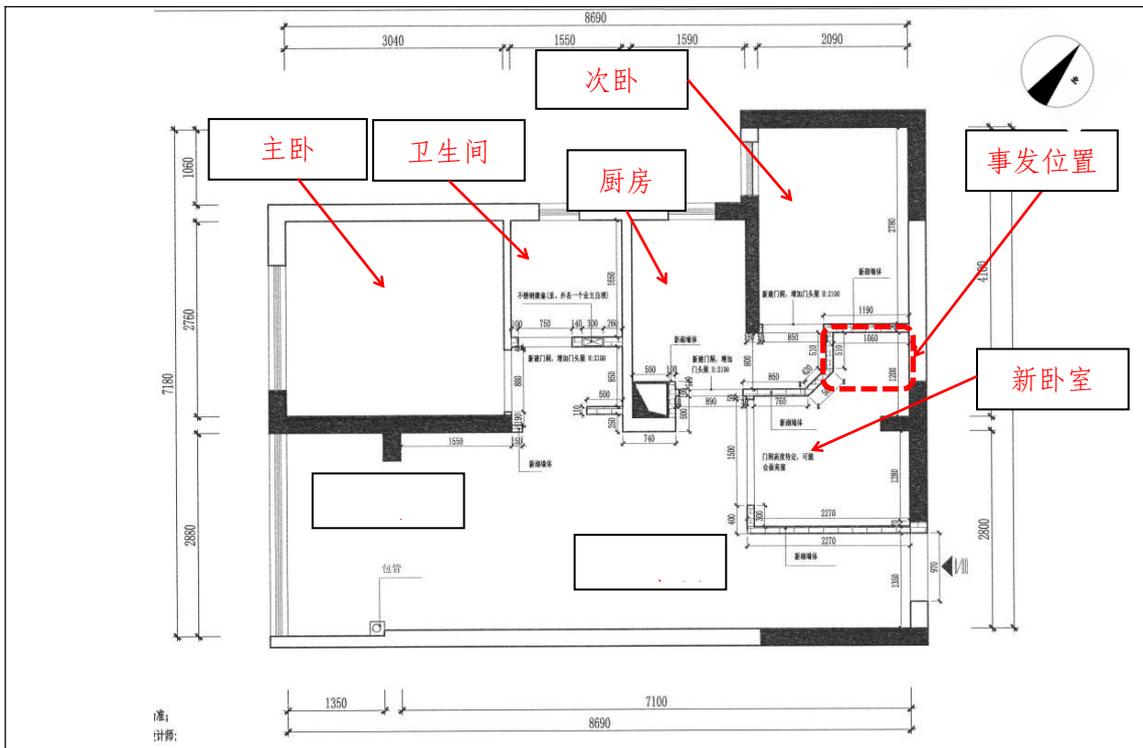


图 3 涉事房间平面图

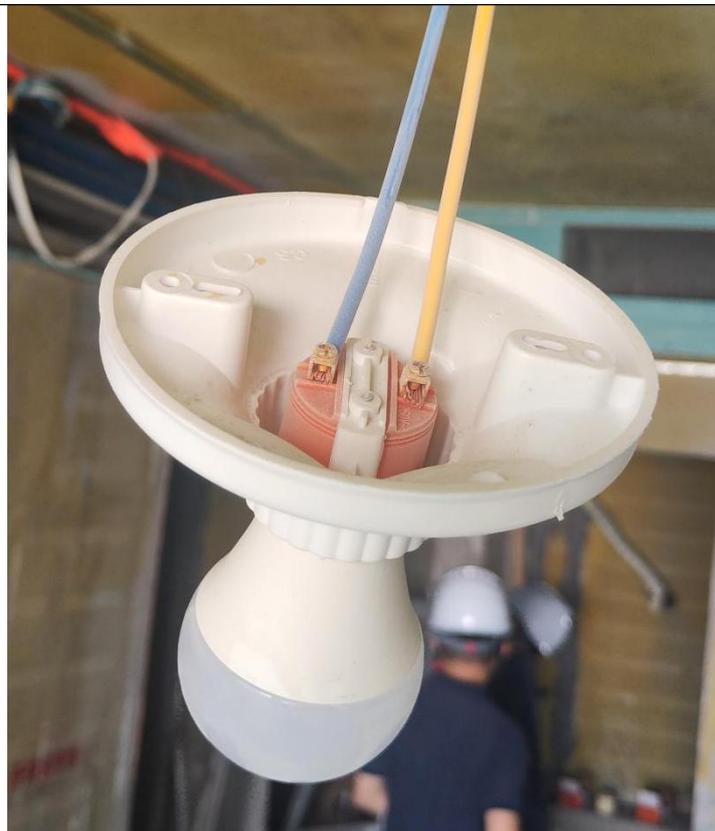


图 4 涉事房间客厅照明灯细节



图5 涉事房间室内配电箱



图6 涉事房间室内配电箱内 2P 断路器出线端情形

(五) 人员伤亡和直接经济损失情况

事故造成 1 人死亡，死者史继栓，34 岁，河南开封人，身份证号 41022419910228XXXX，桦圣联公司员工，经司法鉴定，其死亡原因“符合生前电击致心脏骤停死亡”。目前造成直接经济损失约人民币 5 万元。

（六）其他情况

1. 2025 年 8 月 7 日龙华区天气晴，最高气温 32℃，最低气温 27℃，北风 1-3 级，相对湿度 89%，事发位置在室内，现场光照充足，地面干燥，排除环境对事故发生的影响。

2. 2025 年 1 月起至事发前，区住房建设局共出动 1012 人次，检查住宅小区等物业管理区域 506 个次，发现各类安全隐患问题 461 处，均已督促及时整改，其中出动 8 人次，抽查天和南苑项目 4 次，发现各类安全隐患问题 10 处，均已督促整改完成；已组织召开 13 次物业服务企业安全警示、培训系列会议，提升行业从业人员安全管理水平。

3. 2025 年 3 月 6 日-3 月 18 日，福城街道安联办对 10 个社区各抽查 2 家小散工程安全治理情况，并通报检查结果，对其安全防范工作进行督查督办，其中，抽查天和南苑一处小散工程，发现并整改隐患 5 条。

2025 年 1 月起至事发前，福城街道城建部门、新和社区巡查检查天和南北苑小区，共发现安全隐患 649 处，已整改 649 处，安全隐患问题每周形成天和南北苑小散工程检查隐患清单下发至物业管理单位督促项目进行闭环整改。

2025 年 7 月，福城街道应急办（安全生产）已累计出动 266

人次，检查外来作业场所 159 处，发现并整改安全隐患 212 处，警示教育 87 人次，审查 76 名作业人员资质。

福城街道城市建设办每周组织一次限额以下小型工程专项检查行动，共开展 32 次天和南北苑限额以下小型工程专项检查。

三、事故应急处置及评估情况

（一）事故信息接报及响应情况

事发后，在房间门口玩手机的刘魁源立即呼救并拨打了 120 急救电话，现场施工的 2 名工人向项目负责人赵庆报告了事故情况，赵庆随后联系张长江和公司负责人报告事故情况。

（二）事故现场应急处置情况

事发后，刘魁源立即呼救并拨打了 120 急救电话，现场施工的 2 名工人听到后立即切断房间电源。在同一小区的赵庆到场后将史继栓抬至客厅，对史继栓进行心肺复苏直至 120 急救医生到场。

接报事故信息后，区住房建设局、区应急管理局、市公安局龙华分局、福城街道办事处等部门立即组织工作人员赶赴现场，开展应急处置和调查取证工作。

（三）医疗救治和善后情况

120 急救医生到场对史继栓进行了抢救，现场抢救后将史继栓送往龙华区中心医院，史继栓经抢救无效死亡。

事故发生后，市公安局龙华分局、福城街道办事处立即组织深爱居公司、桦圣联公司等相关单位部署善后处理事宜，要求安排专人负责对接死者家属，安抚家属情绪和了解家属诉求。

（四）事故应急处置评估

本起事故应急救援及时，相关政府单位在事故救援过程中均正常履职，救援过程中未发生次生事故，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

四、事故发生原因

（一）事故相关勘查检测鉴定情况

事故发生后，事故调查组对现场进行了勘查，并委托专业机构进行电气检测鉴定，鉴定情况如下：

1. 施工场内电气系统动力和照明未分路配电且未设置照明开关箱，不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 4.1.3 条：动力配电箱与照明配电箱宜分别设置。当合并设置为同一配电箱时，动力和照明应分路配电；动力开关箱与照明开关箱必须分设。

2. 施工场内照明回路未装设剩余电流动作保护器，不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 3.1.1 条第 3 项：施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220V/380V 三相四线制低压电力系统，应符合下列规定：3 应采用二级剩余电流动作保护系统。

3. 施工场内总开关箱的盖板采用可燃材料制作，不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 4.1.6 条：配电箱、开关箱应采用冷轧钢板或阻燃绝缘材料制作，钢板厚度应为 1.2mm~2.0mm，其中开关箱箱体钢板厚度不得小于 1.2mm，配电箱箱体钢板厚度不得小于 1.5mm，箱体表面

应做防腐处理。

4. 施工场内移动式动力开关箱（临时用电配电箱）的接地线未与保护接地导体相连接，不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 4.1.12 条：配电箱、开关箱的金属箱体、金属电器安装板以及电器正常不带电的金属底座、外壳等应通过 PE 端子板与保护接地导体（PE）做电气连接，金属箱门与金属箱体应采用黄 / 绿组合颜色软绝缘导线做电气连接。

5. 施工场内接线盒至灯具段部分电线无导管保护，不符合《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194-2014 第 7.4.4 条第 3 款：当采用无护套绝缘导线时应穿管或线槽敷设。

6. 施工场内新卧室事发位置顶部照明灯使用黄绿双色线作为相线，不符合《建设工程施工现场供用电安全规范》GB50194-2014 第 6.3.9 条第 1 款：相导体 L1、L2、L3 应依次为黄色、绿色、红色。

经综合分析，2302 房施工临时用电系统不满足标准规范的要求，照明回路未装设剩余电流动作保护器，结合司法鉴定意见“史继栓左胸背部皮肤、左手环指中节背侧皮肤、左小指中远节背侧皮肤符合电流斑改变”，以及施工场内照明灯灯座接线端子裸露带电的情况，推测事发时史继栓背部接触照明灯灯头外漏的带电端子，电流经身体、手部至吊顶龙骨形成回路致其触电。

（二）直接原因分析

1. 人的不安全行为：未发现人的不安全行为。

2. 物的不安全状态：2302 房施工临时用电系统不满足标准规范的要求：照明回路未装设剩余电流动作保护器；施工场内照明灯灯座接线端子裸露带电。

（三）其他可能因素排除

事故现场光照充足，地面干燥，排除环境对事故发生的影响。通过公安机关现场勘查、询问，排除他杀可能。

（四）间接原因分析

1. 深爱居公司安装的临时用电系统不符合标准规范的要求，照明回路未装设剩余电流动作保护器；未及时发现并消除施工场内照明灯灯座接线端子裸露带电的生产安全事故隐患。

2. 深爱居公司电工李鹏飞未按标准规范的要求安装涉事房间的临时用电系统。

3. 深爱居公司法定代表人董新祥未及时消除施工现场临时用电系统不符合标准规范的要求的生产安全事故隐患。

五、有关责任单位存在的主要问题

（一）事故单位

深爱居公司安装的临时用电系统不符合标准规范的要求，照明回路未装设剩余电流动作保护器；未及时发现并消除施工场内照明灯灯座接线端子裸露带电的生产安全事故隐患，其行为不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 3.1.1 条第 3 项^[1]的要求，违反了《中华人民共

[1] 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 3.1.1 条第 3 项：施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220V/380V 三相四线制低压电力系统，应符合下列规定：3 应采用二级剩余电流动作保护系统。

和国安全生产法》第十一条第二款^[2]、第四十一条第二款^[3]的规定。

（二）有关监管部门

政府相关部门对事故的发生是否负有监管责任，由区纪委监委独立开展调查。

六、对有关责任人员和责任单位的处理建议

依照相关法律法规，对本起事故有关单位和人员责任划分及处理意见如下：

（一）建议移送司法机关处理的人员

李鹏飞，男，群众，河南商水人，高中学历，持有低压电工作业特种作业证，深爱居公司电工，未按标准规范的要求安装涉事房间的临时用电系统，其行为涉嫌构成《中华人民共和国刑法》第一百三十四条第一款^[4]规定的重大责任事故罪，建议移交公安机关处理。

（二）对事故有关责任人员和责任单位的行政处罚建议

1. 深爱居公司安装的临时用电系统不符合标准规范的要求，照明回路未装设剩余电流动作保护器；未及时发现并消除施工场内照明灯灯座接线端子裸露带电的生产安全事故隐患，其行为不符合《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》

[2] 《中华人民共和国安全生产法》第十一条第二款：生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

[3] 《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。

[4] 《中华人民共和国刑法》第一百三十四条 在生产、作业中违反有关安全管理的规定，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处三年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处三年以上七年以下有期徒刑。……

JGJ/T46-2024 第 3.1.1 条第 3 项^[5]的要求，违反了《中华人民共和国安全生产法》第十一条第二款^[6]、第四十一条第二款^[7]的规定，应对事故的发生负主要责任，建议由区应急管理局依法进行处理。

2. 董新祥，男，深爱居公司法定代表人，未及时消除施工现场临时用电系统不符合标准规范的要求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^[8]的规定，应对事故的发生负管理责任，建议由区应急管理局依法进行处理。

七、事故主要教训

本次事故主要暴露了以下问题：一是涉事房间装修工程施工单位的特种作业人员李鹏飞虽持有低压电工作业特种作业证，但其贪图方便，未严格按标准规范的要求敷设涉事房间的临时用电线路，导致涉事房间电气线路存在安全隐患；二是涉事房间装修工程施工单位主体责任落实不到位，未排查出施工现场临时用电系统存在的生产安全事故隐患。

八、事故防范和整改措施

[5] 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》JGJ/T46-2024 第 3.1.1 条第 3 项：施工现场临时用电工程专用的电源中性点直接接地的 220V/380V 三相四线制低压电力系统，应符合下列规定：3 应采用二级剩余电流动作保护系统。

[6] 《中华人民共和国安全生产法》第十一条第二款：生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

[7] 《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。

[8] 《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；

（一）深爱居公司要深刻吸取事故教训。一要在公司内部组织开展事故警示教育，举一反三，以案为鉴；二要严格落实生产经营单位主要负责人“五带头”工作，做好事故隐患排查整治工作；三要全面辨识施工过程中的危险有害因素，对现场施工作业人员和其他相关作业人员进行风险告知、交底。

（二）区住房建设局和福城街道办事处一要组织开展事故警示教育，以案示警，全面提升施工作业人员的安全意识；二要高度重视并规范限额以下小型工程和零星作业施工过程中的风险管控，加强行业和属地监管，压实企业主体责任，督促企业强化对员工，特别是特种作业人员的教育培训，依法依规开展施工工作。