

盐田区东顺雅苑主体工程“6·3”

触电一般事故调查报告

盐田区东顺雅苑主体工程“6·3”

触电一般事故调查组

2022 年 10 月 17 日

目 录

一、事故基本情况	1
(一) 工程概况	1
(二) 事故相关单位	3
二、事故发生经过和事故救援情况	5
(一) 事故发生经过	5
(二) 事故救援及报告情况	6
三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失	6
(一) 人员伤亡情况	6
(二) 直接经济损失	6
四、事故发生的原因和事故性质	6
(一) 事故现场勘查情况	6
(二) 司法鉴定	12
(三) 触电技术原因分析	12
(四) 事故发生的原因	12
(五) 事故性质	13
五、事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议	13
(一) 建议追究刑事责任的人员	13
(二) 建议给予行政处罚的责任单位	13
(三) 建议给予行政处罚的责任人员	14
(四) 建议依企业内部规章制度处理的人员	15
六、相关部门履职情况	15
七、事故防范 measures 和整改建议	15

盐田区东顺雅苑主体工程“6·3” 触电一般事故调查报告

2022 年 06 月 03 日 11 时 40 分左右，在盐田区沙头角街道官上路一巷东顺雅苑项目工地负 2 层，贵州城安建设工程有限公司 1 名施工人员在登梯进行照明灯导线驳接作业时不慎触电，经抢救无效死亡，事故直接损失约 159.58 万元。根据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）的有关规定，盐田区政府成立了由区应急管理局、区住房和城乡建设局、沙头角街道办事处、盐田公安分局、区总工会组成的盐田区东顺雅苑主体工程“6·3”触电一般事故调查组（以下简称事故调查组）。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、聘请专家技术分析、鉴定等工作，查明了事故发生的原因、经过、人员伤亡和直接经济损失等情况，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，并针对事故暴露出的问题，提出事故防范措施建议。调查情况如下：

一、事故基本情况

（一）工程概况

东顺雅苑项目位于深圳市盐田区沙盐路与恩上路交汇处，项目东北侧为官上路，西南侧为恩上路，西南侧为沙盐路（见图 1）。工程总占地面积约 6623 m²，总建筑面积约 8.35 万 m²，工程结构形式为框架剪力墙，共有 2 栋塔楼及其

其裙楼，分别为 A 座和 B 座。A 座为 40 层办公公寓综合楼，高度约为 149.70m，结构类型为框架核心筒；B 座为 32 层住宅楼，高度约为 99.75m，结构类型为部分框架支剪力墙。两栋塔楼为沿沙盐路方向东西并排布置，均为南北朝向，东边为 B 栋，西边为 A 栋（详见图 1 所示）。两栋塔楼的地下室至一层设计为贯通状态，2 层以上两栋塔楼间距约为 27m。项目地下共有 3 层，事故发生位置属于 B 座地下二层东头，地下 2 层层高为 3.4m，主要为功能性用房及地下停车位（详见图 2 所示）。项目于 2019 年 5 月开工，截止到事发时，项目处于工程收尾及准备验收的阶段，事发施工作业内容为水电安装。



图 1 东顺雅苑位置平面图

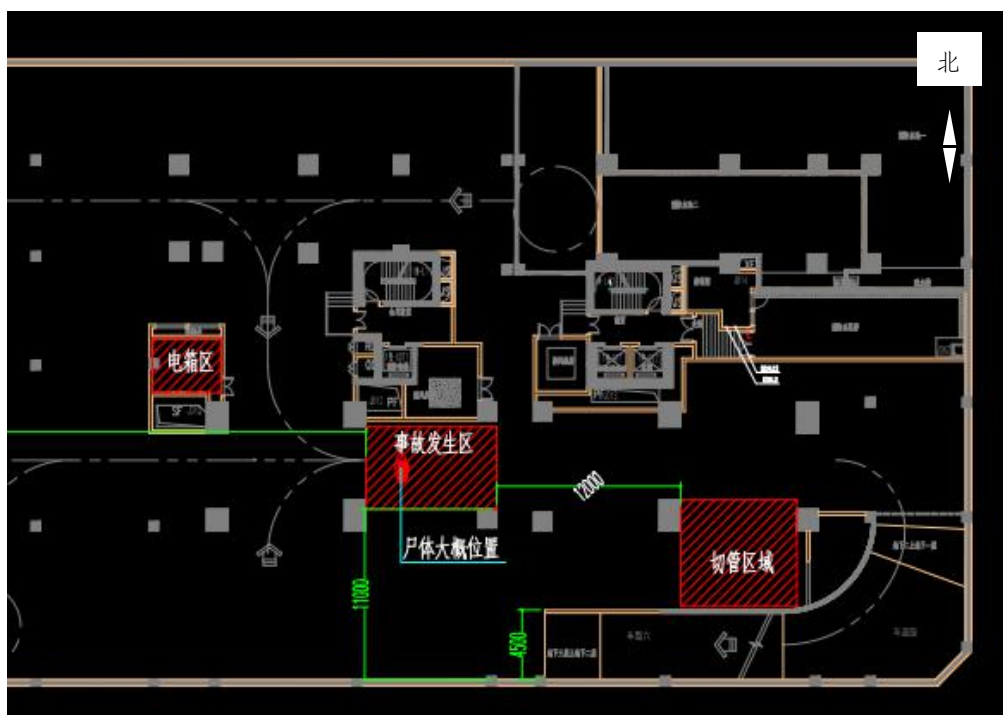


图2 负二层事故发生区及周边功能区示意图

(二) 事故相关单位

1. 建设单位

深圳市中房房地产开发有限公司，企业类型：有限责任公司，成立日期：2010年5月31日，统一社会信用代码：91440300555410492Q, 法定代表人：胡元强，地址：深圳市盐田区沙头角街道恩上路115号东顺田心工业楼二楼。

2. 总承包单位

中建新疆建工（集团）有限公司，注册资本：叁拾伍亿元（人民币），类型：其他有限责任公司，成立日期：1999年12月10日，统一社会信用代码：9165000022859700XU，法定代表人：徐爱杰，住所：新疆乌鲁木齐市天山区青年路239号。2019年4月12日，中建新疆建工（集团）有限公司与深圳市中房房地产开发有限公司签订了《东顺雅苑项目

总承包工程施工合同》，合同价为 50,600 万元（人民币），合同编号：ZFCDH 2019-007，工程承包范围：包括但不限于本工程施工图纸、审图意见、招标文件和承诺书等文件中所描述的全部工作内容。项目经理罗某。

3. 劳务分包单位

贵州城安建设工程有限公司，注册资本：肆仟万元（人民币），类型：有限责任公司（自然人独资），成立日期：2018 年 6 月 28 日，统一社会信用代码：91520900MA6H3CGN2M，法定代表人：袁林波，住所：贵州省贵安新区贵安电商生态城 23 栋 1 号楼。2019 年 4 月 3 日，取得贵州新安区行政局颁发的《建筑业企业资质证书》，证书编号：D452066663，有效期至 2024 年 1 月 4 日。2020 年 1 月 12 日，贵州城安建设工程有限公司与中建新疆建工（集团）有限公司签订了《建设工程施工劳务分包合同（常规水电工程）》，合同总金额 122.64 万元（人民币），合同编号：中建新疆建工 HN01202200104034，分包工程范围：本工程范围内的包括但不限于施工图纸范围内的常规水电工程、临水临电分包工程，项目现场负责人：白某庆。

4. 监理单位

深圳市赛格监理有限公司，注册资本：三佰万元（人民币），类型：有限责任公司，成立日期：1995 年 3 月 31 日，统一社会信用代码：91440300192326629B，法定代表人：李方文，住所：深圳市福田区华强北街道华强北路赛格科技工业园 7 号楼，经营范围：建设监理业务；工程建设技术咨询。

2021 年 8 月 27 日，取得由广东省住房和城乡建设厅颁发的房屋建筑工程监理甲级、市政公用工程监理乙级资质证书，证书编号：E244011030，有效期内为 2026 年 1 月 5 日。2018 年 9 月 18 日，深圳市赛格监理有限公司与深圳市中房房地产开发有限公司签订了《东顺邮局片区城市更新项目监理与相关服务合同》，合同总金额 512.23 万元（人民币）。项目总监理工程师：索某喜。

二、事故发生经过和事故救援情况

（一）事故发生经过

2022 年 6 月 3 日 7 时 30 分左右，贵州城安建设工程有限公司东顺雅苑项目员工卢某勇（男，31 岁，班组长），安排本班员工张某卫（男，42 岁，水电工）和孙某阳（死者，男，29 岁，水电工，张某卫助手）一起去负二层（B 栋下）进行照明线穿管、接灯线，灯链固定、清扫等工作。张某卫和孙某阳在库房领了相关工具和材料，搬了一架铝合金折梯，两人配合在负二楼水泵房内安装灯管（包括组装、接线和固定）。11 时左右，张某卫和孙某阳来到负二层东段一个消防风管的附近，准备在风管上方（上方顶板上有接线盒，盒内有电线头露出）安装一套灯管。二人配合把梯子搭在风管东侧，将灯管和线钳等工具、材料放在了风管上面后，张某卫有事离开，孙某阳继续在工作现场。11 时 40 分左右，距事发地点东侧约 20m 距离，正在切割燃气管线的广东润昌建设工程有限公司员工刘某远、马某阳，发现前面有个人躺在地上，两人上前叫喊不醒，意识到出事了。

（二）事故救援及报告情况

刘某远发现躺在地上的孙某阳后，走过去大声喊了几声，发现没有反应，就跑到一楼喊人帮忙，11时47分马某阳拨打了120。刘某远回到事发位置和赶到现场的其他人员一起将孙某阳（死者）抬上一楼，11时50分左右，伤者被抬上了项目部的车辆。12时20分，孙某阳被送到盐田区人民医院急诊内科抢救，12时54分，抢救无效宣布死亡。14时左右，沙头角街道将信息报送区总值班室，接报后，区应急管理局、区住房和城乡建设局、盐田公安分局，沙头角街道办事处等部门（单位）第一时间赶到事发地点，封锁现场，开展应急处置。

三、事故造成的人员伤亡和直接经济损失

（一）人员伤亡情况

死亡1人。死者孙某阳，男，29岁，贵州省开阳县人，于2022年4月23日与贵州城安建设工程有限公司签订了劳动合同，工种：水电工。死亡原因：系电击死亡。

（二）直接经济损失

事故造成直接经济损失累计约159.58万元，其中死亡赔偿金、丧葬及抚恤费用155.58万元，其它处理事故的事务性费用（死者家属交通、食宿等费用）4万元。

四、事故发生的原因和事故性质

（一）事故现场勘查情况

1. 事发点位于东顺雅苑项目B栋负二层东段，事故发生时，无其它人员目击，事发点及周边均未安装视频监控，无

事故发生时相关视频资料。

2. 现场地面有一铝合金人字梯折叠成单梯，梯头搭在事发点顶板下的消防风道（宽 1.6m，厚 0.4m，上端离顶 0.5m）东侧，梯头、梯脚均无绝缘胶垫；在梯脚下北侧水平距离约 1.4m 处有一个黄色的安全帽，帽口朝上置于地面，帽盔表面无破损；梯脚北侧水平距离约 0.3m 处有一把拨线钳，拨线钳右侧手柄绝缘套管脱开，金属手柄外露，钳口闭合。

3. 铝合金人字梯所搭接的消防风机管道上方 0.5 米顶板上，有一朝下接线盒，从盒里分出 6 根导线，黄色、蓝色、黄绿双色导线各 2 根，其中 2 根黄色导线为相线，线头绝缘胶皮已经剥离；经现场检测，其中一根黄色导线带电。

4. 消防风机管道上面，放有剥线钳一把，绝缘胶布一卷，LED 灯管一套，以及被剥、剪下来的胶皮、导线头；剥线钳有一手柄前端的绝缘胶皮护挡扭转（可导致失去保护作用），手柄下端部绝缘胶皮有裂纹；消防风道上的 LED 灯管的护套连接线内有两根导线，其中有一根已经与顶板上线盒内的蓝色导线（零线）连接。

5. 事发接线盒进线电源由负二层风机房照明配电间配电箱内接出，进线漏电保护开关处于合闸状态。

6. 根据第一目击者录下的短视频，当时死者呈头南脚北，面斜朝上横躺在铝合金梯子下方，上穿反光背心，脚穿普通胶底鞋，未戴绝缘手套；

7. 事发区域北墙边，放有作业人员携带的安装灯具使用的工具袋、手电钻、手钳、锤子、电线、胶带、灯管等工具

和材料。

8. 经现场询问并查询落实，张某卫、孙某阳无低压电工特种作业证，不具备从事电工作业技能，不掌握相关风险和安全操作规程。

详见图3、4、5、6、7、8、9所示。



图 3 负二楼现场位置图



图4 负二层顶端接线盒位置图



图5 消防风道上摆放的工具材料



图 6 死者位置示意图



图 7 现场北墙放置的作业工具、材料图



图 8 已连接的导线情况图



图 9 使用的尖嘴线钳

（二）司法鉴定

2022年6月7日,委托广东中一司法鉴定中心对死者进行死亡原因鉴定,2022年6月27日出具了《司法鉴定意见书》(粤中一鉴[2022]病鉴字第0106号),鉴定意见:被鉴定人孙某阳系电击死亡。

（三）触电技术原因分析

根据现场勘查,结合相关司法鉴定等情况,对死者触电原因分析如下:孙某阳独自一人登上搭靠在消防风机管道上的铝合金人字梯,进行LED灯管电源线与顶板上接线盒的导线驳接作业,孙某阳首先拆除了接线盒出来的所有导线上包裹的黑色绝缘胶带,然后将LED灯电源线内一根导线与线盒出来的两根蓝色导线(零线)绞接在一起,并用白色胶带进行包裹。接着,孙某阳使用尖嘴钳对线盒出来的两根黄色导线端头绝缘层进行剥离,在剥离完一根(未带电相线)后,开始剥离另一根导线(带电相线)端头的绝缘层时,拿尖嘴钳的右手食指,由于尖嘴钳手柄上端的绝缘护挡扭转导致失去保护作用,因此触碰到了裸露带电的钳体而触电,从梯子上跌落,身体右侧着地。

（四）事故发生的原因

1. 直接原因

作业人员违反安全生产相关规定,在未取得特种作业证,未穿戴劳动防护用品(绝缘手套、绝缘鞋等)情况下,违规带电进行照明灯电源线接驳电工作业,手指不慎与带电体发生接触导致触电身亡。

2. 间接原因

施工单位，未认真履行企业安全生产主体责任，安全教育流于形式，员工安全基本知识缺乏，违章作业情况长期存在；班长违章指挥，安排未持有特种作业证人员进行电工作业；现场安全管理缺失，隐患排查流于形式，未对施工现场存在的违规行为实施有效管理。

（五）事故性质

经过对事故原因的分析，该事故是一起因作业人员安全意识淡薄，违反特种作业人员相关规定，违规作业而导致的一般生产安全责任事故。

五、事故责任的认定以及对事故责任者的处理建议

（一）建议追究刑事责任的人员

卢某勇，男，31岁，贵州城安建设工程有限公司员工，作为东顺雅苑劳务项目的班长，安全意识淡薄，违反相关安全管理规定，违章指挥无特种作业证人员从事电工作业；现场安全管理缺失，对未佩戴必要的绝缘保护用品、带电作业等违章行为未及时制止，因而发生事故，对事故负有直接责任。

因涉嫌重大责任事故罪，建议由司法机关依据相关法律法规对卢支勇追究刑事责任。

（二）建议给予行政处罚的责任单位

贵州城安建设工程有限公司。作为劳务分包单位，未认真履行企业的安全生产主体责任，未遵守特种作业人员相关规定，电工作业人员无证上岗；现场安全管理缺失，安全检

查流于形式，未认真开展隐患排查，对作业人员无证上岗、违规作业的行为未及时制止；安全教育培训不到位，员工安全意识淡薄，缺乏基本的安全生产知识。对事故负有责任。

建议由区应急管理部门依据相关法律法规对其进行行政处罚。

（三）建议给予行政处罚的责任人员

1. 孙某阳，男，29岁，贵州城安建设工程有限公司员工，安全意识淡薄，违反相关操作规程，在无特种作业证、无人监护、未佩戴必要的绝缘保护用品下带电作业，导致事故发生，对事故负有直接责任。鉴于其在事故中死亡，建议不予追究其相关责任。

2. 袁某波，男，38岁，贵州城安建设工程有限公司法人、总经理，作为生产经营单位主要负责人，未有效督促检查本单位的安全生产工作，对东顺雅苑劳务项目疏于管理，未及时消除生产安全事故隐患，导致无证违规作业隐患长期存在；未有效履行规定的安全生产管理职责，对事故发生负领导责任。

建议区应急管理部门依据相关法律法规对其进行行政处罚。

3. 白某庆，男，33岁，贵州城安建设工程有限公司东顺雅苑项目负责人，未有效检查本项目的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患；未制止施工作业中长期存在的无证操作、违反操作规程等行为；未有效履行规定的安全生产管理职责，对事故负有管理责任。

建议由区应急管理部门依据相关法律法规对其进行行政处罚。

（四）建议依企业内部规章制度处理的人员

张某卫，男，42岁，贵州城安建设工程有限公司员工，安全意识淡薄，违反特种作业人员相关规定，在未取得低压电工作业证的情况下进行电工相关作业。

建议由贵州城安建设工程有限公司依据公司内部规章制度，对其进行处理。

六、相关部门履职情况

该项目的行业监管部门为区住房和城乡建设局，属地监管部门为沙头角街道办事处。根据《中共深圳市纪委办公厅 深圳市监委办公厅 深圳市安全管理委员会办公室关于进一步完善生产安全事故调查处理协作配合机制的通知》（深纪办发〔2019〕38号）规定，政府相关管理单位人员履职情况，由区纪检监察机关另行独立调查。

七、事故防范措施和整改建议

（一）吸取事故教训落实整改措施。事故发生单位应严格履行企业的安全生产主体责任，深刻吸取事故教训，举一反三，分析事故原因，有针对性的制定整改方案，严格落实整改措施，切实提高安全管理水平，防范此类事故的再次发生。

（二）加强施工单位安全责任。劳务分包单位应认真落实劳务分包安全生产主体责任，加强施工项目安全管理，认真开展作业人员安全教育培训，提高现场管理人员安全业务

能力，增强员工遵章守规安全意识；做好特种作业人员的管理，保证持证上岗，具备安全生产知识和技能，满足特种作业安全生产条件；严格遵守电工作业安全操作规程要求，穿戴必要的劳动保护用品，杜绝带电作业；搞好风险识别和隐患排查，杜绝违章指挥，及时制止各种违规作业行为，并加强节假日施工现场的安全管理，严格履行现场安全管理、监护责任；根据相关要求，开展现状安全评价，查找存在的不足和问题并及时整改，有效保证经营单位各项安全生产条件，提高安全管理水平。

（三）加强行业监管职责。区住房和城乡建设局作为相关行业的监管部门，严格落实“三管三必须”原则，督促施工企业落实安全生产主体责任，加强相关施工项目的安全生产监管，切实有效落实临时用电专业的安全巡查，严格特种作业人员的安全监管，确保施工安全。