

长安镇 2022 年“6·23”一般触电事故 调查报告

长安镇 2022 年“6·23”一般触电事故调查组

2022 年 8 月

目 录

一、基本情况	- 2 -
(一) 事故相关单位概况	- 2 -
(二) 涉事项目基本情况	- 2 -
(三) 相关人员基本情况	- 4 -
(四) 事故现场勘验情况	- 5 -
(五) 技术分析情况	- 10 -
二、事故发生经过和应急处置情况	- 11 -
(一) 事故发生经过	- 11 -
(二) 应急救援情况及评估	- 14 -
(三) 事故善后工作	- 14 -
三、事故伤亡情况及直接经济损失	- 14 -
(一) 伤亡人员情况	- 14 -
(二) 直接经济损失	- 14 -
四、事故原因及性质认定	- 14 -
(一) 直接原因	- 14 -
(二) 间接原因	- 15 -
(三) 事故性质	- 15 -
五、相关单位、人员及部门履职情况	- 15 -
(一) 相关单位及人员履职情况	- 16 -
(二) 相关部门履职情况	- 16 -
六、事故责任认定及处理建议	- 17 -
(一) 建议免于追究责任人员	- 17 -
(二) 建议给予行政处罚的单位和人员	- 18 -
(三) 建议给予党纪政务处理人员	- 20 -
(四) 其他处理建议	- 20 -
七、事故防范和整改措施	- 21 -

长安镇“6·23”一般触电事故调查报告

2022年6月23日上午10时35分许，位于东莞市长安镇沙头社区东工一路2号的惠乐超市发生一起触电事故，造成一人死亡。

事故发生后，市委、市政府高度重视，市委常委、副市长刘光滨、副市长叶葆华先后作出重要指示批示，要求迅速查明事故原因，严肃追责问责。

根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）等有关法律法规规定，东莞市人民政府依法成立了由市应急管理局四级调研员陈炳照为组长，长安镇党委副书记戴浩平为副组长，市应急管理局、市公安局、市发展和改革局、市总工会、市供电局、长安镇政府有关人员参加的长安镇2022年“6·23”一般触电事故调查组（以下简称事故调查组），并聘请有关技术专家进行分析论证，开展事故调查处理工作。长安镇纪检监察办公室成立追责问责组。

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，通过现场勘验、查阅资料、调查取证、检测鉴定，查明了事故发生的经过、原因、人员伤亡和直接经济损失情况，认定了事故性质和责任，提出了对有关责任单位及人员的处理建议，并针对事故原因及暴露的突出问题，总结了

事故相关防范及整改措施。现将有关调查情况报告如下:

一、基本情况

(一) 事故相关单位概况

1.涉事超市相关情况

涉事超市暂未进行工商营业注册登记,事故发生时处于未开业状态,处于经营前期预备阶段,主要投资人为张保君,事发时的名称为惠乐超市,经营地址为广东省东莞市长安镇沙头东工一路2号,预计开展的经营业务范围主要包括生鲜、食品、农副产品等批发、零售。

2.涉事施工单位相关情况

东莞市鑫桥广告装饰有限公司(以下简称:鑫桥公司),统一社会信用代码:91441900581367459R,成立于2011年8月17日,注册资本为50万元人民币,法定代表人为刘忠,注册地址为广东省东莞市长安镇太安路长安段1382号201室,经营范围包括户外广告设计、制作、发布;室内外装饰工程(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)。

(二) 涉事项目基本情况

6月13日,惠乐超市投资人张保君和鑫桥公司法定代表人刘忠通过微信联系正式商定惠乐超市的招牌安装工程,张保君将惠乐超市的招牌安装项目以46000元的价格交由鑫桥公司施工,包工包料。双方没有签订书面合同,只有一份报价方案,也没有

约定各自的安全管理责任。

招牌共有正、侧两面，一面长为 24.4 米、宽为 1.382 米（正面），一面长为 15.4 米、宽为 1.382 米（侧面），招牌最底层离地高度 3.286 米。招牌是采用复合板作为底板，采用镀锌角铁焊架作为底架，最后安装商店名称、批发超市、生鲜新零售、沙头分店等发光广告字。根据设置工序，发光广告字使用 24V 电压，该超市门面招牌需整体完成发光广告字并接电线至防雨电源变压器后再进行并联操作，最后接入 220V 电源完成通电（招牌如图 1 所示）。



（图 1 招牌示意图）

根据《东莞市户外广告设施和招牌设置管理条例》第二十六条的规定¹，招牌实施事后备案管理制度。事发招牌于 2022 年 6 月 18 日开始设置，至事发时未完成设置，仍在备案期限内规定内，未向东莞市城市管理和综合执法局长安分局提交材料进行备案。

6 月 16 日，由于惠乐超市存在漏水现象，张保君又将超市

¹ 《东莞市户外广告设施和招牌设置管理条例》第二十六条 设置人应当在设置招牌之日起十日内向城市管理综合执法部门提交下列材料进行备案：

- （一）备案表；
- （二）经营（办公）用房的权属证明；
- （三）招牌的用字、制作规格、式样、材料和设置位置等说明文件。

楼顶补漏水以及下水管修补项目以 25000 元的价格交由鑫桥公司施工，包工包料。楼顶补漏水以及下水管修补的具体工作是对超市的铁皮楼顶进行修补，并加装排水管，将水引下，避免积水。6 月 23 日事发当天，招牌安装工作和补漏水工程都在同步进行。

（三）相关人员基本情况

（1）张保君，男，汉族，1989 年 8 月出生，广东省揭西县人，系惠乐超市经营者。

（2）刘忠，男，汉族，1982 年 5 月出生，河南省太康县人，系东莞市鑫桥广告装饰工程有限公司法定代表人及主要负责人。

（3）雷小虎，男，汉族，1985 年 3 月出生，湖北省郧西县人，系东莞市鑫桥广告装饰工程有限公司员工，主要负责广告招牌等相关业务的一线施工，工资为 6000 元每月。经查询“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台”，雷小虎未持有低压电工作业特种作业操作证。

（4）陆炳忠，男，汉族，1984 年 9 月出生，云南省广南县人，系东莞市鑫桥广告装饰工程有限公司聘请的临时工，主要负责广告招牌安装相关工作，工资口头约定为 350 元每天。经查询“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台”，陆炳忠未持有低压电工作业特种作业操作证。

（5）张流通（死者），男，汉族，1989 年 7 月出生，河南省太康县人，系东莞市鑫桥广告装饰工程有限公司聘请的临时工，主

要负责广告招牌等相关业务的一线施工，工资口头约定为 350 元每天。经查询“特种作业操作证及安全生产知识和管理能力考核合格信息查询平台”，张流通未持有低压电工作业特种作业操作证。

（四）事故现场勘验情况

2022 年 7 月 7 日，技术专家组对事故的现场进行了勘察，经现场技术勘察，情况如下：

该事故现场位于长安镇沙头社区东工一路 2 号惠乐超市外立面栏棚内，多根金属条已散落，外立面栏棚内电线杂乱（见图 2），事故位置放置有黄色和绿色电线、白色接水斗（见图 3），在外立面栏棚下面掉落有剥线钳（见图 4）、绝缘胶（见图 5）、LED 工程专用防雨电源变压器（见图 6）。



图 2 作业触电位置



图 3 招牌内部照片



图 4 现场掉落的剥线钳



图 5 现场掉落的绝缘胶

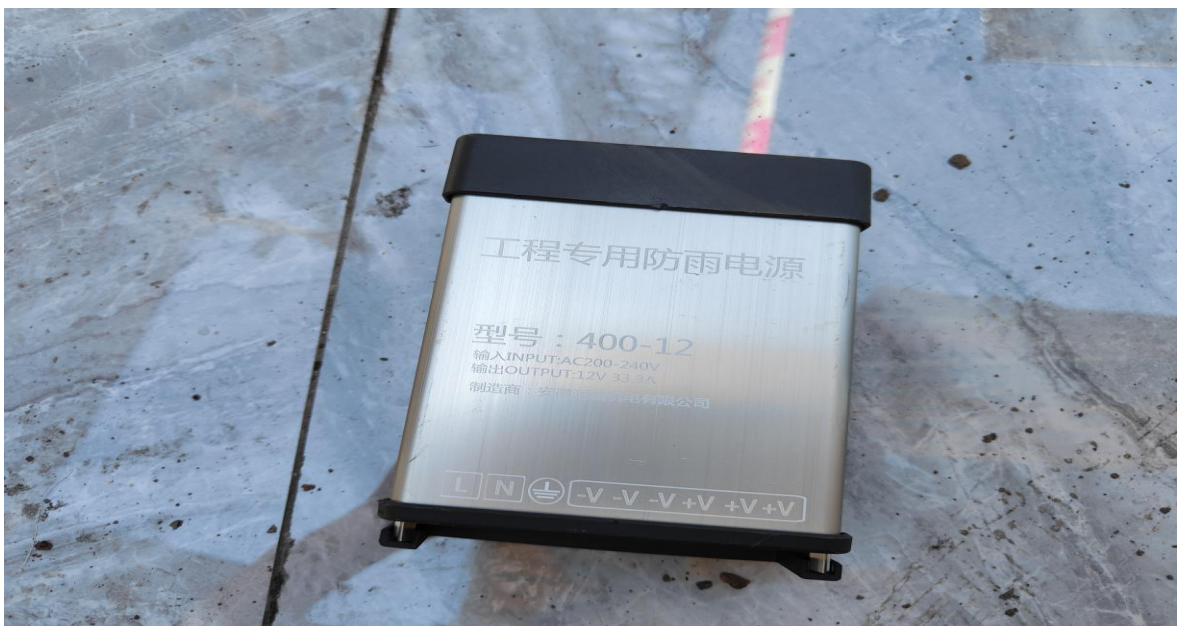


图 6 现场掉落的防雨电源变压器

据陆炳忠描述，事发时张流通手握一条红色电线（下称事故电线）（见图 7），现场发现该事故电线裸露部分及靠近的绝缘外层处有明显的灼伤痕迹，与描述触电相符合。

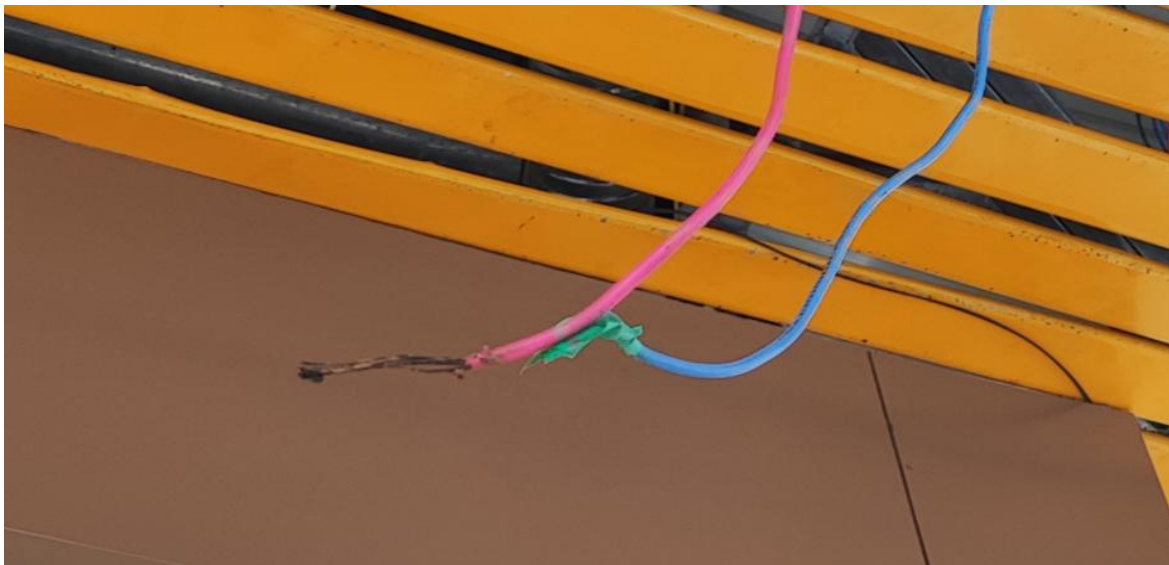


图 7 事发时张流通手握的红色电线

经现场勘查，惠乐超市共有 3 个配电箱，其中有 2 个配电箱（含总配电箱）位于超市靠里间的房内（见图 8），另外 1 个配电箱位于超市收银台烟酒柜下方木制柜内（见图 9）。



图 8 超市里间房内配电箱

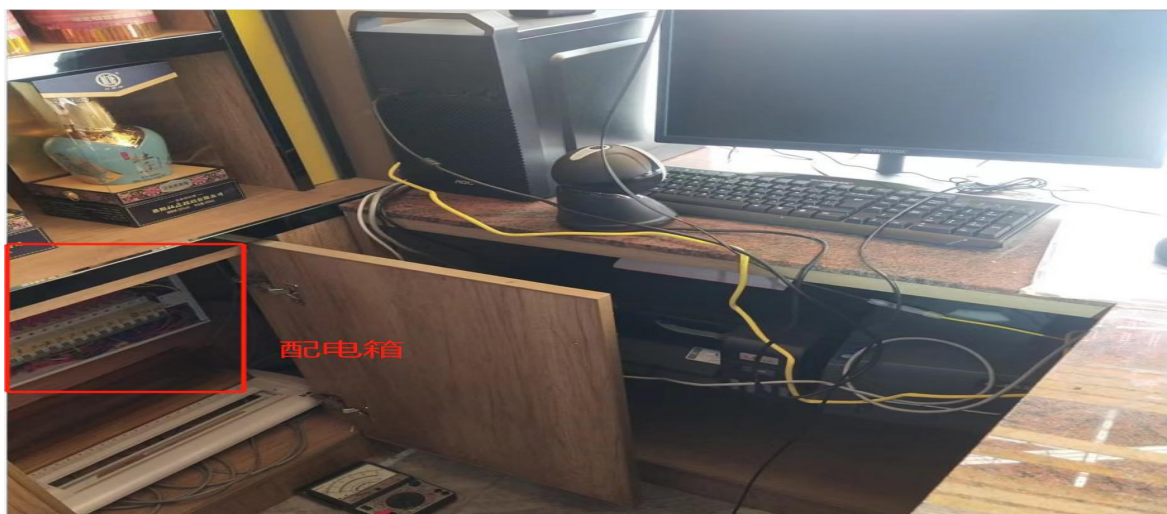


图 9 超市收银台下方配电箱

经现场勘测，超市内 3 个配电箱内所有开关均不具有剩余漏电保护功能，现场用万用表测试，发现图 10 中从左往右数起第 9 个空气开关与事故电线连通。

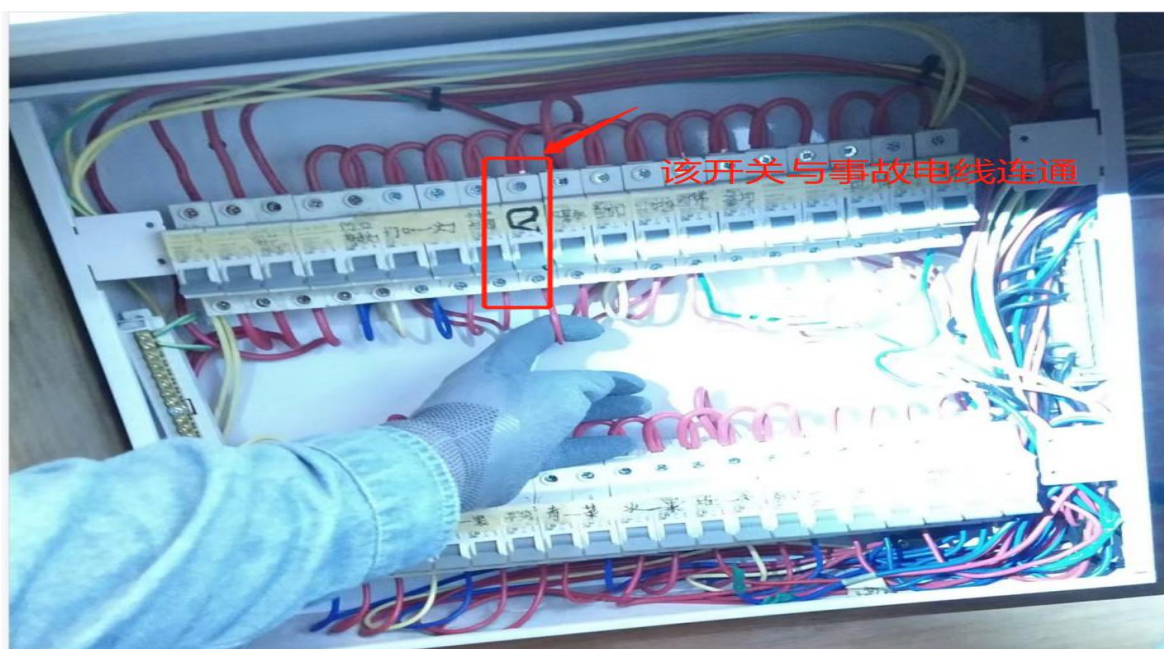


图 10 与事故电线相连通的空气开关

(五) 技术分析情况

根据现场勘查、调查询问、查阅资料等有关情况，事故调查技术专家组对事故原因作出如下综合论证分析：

在干燥情况下人体电阻约 1000Ω 左右， $220V$ 电压下，流过人体心脏电流约 $220mA$ 。IEC 60479 标准测试得出的导致心室纤颤的通过人体的 $15\sim 100Hz$ 交流电流 I_b 与通电时间 T 的关系曲线如图 11 曲线 C 所示，④区曲线 C 右侧的区域，会导致死亡的心室纤颤以及心脏停跳、呼吸停止、严重灼伤等反应，且随电流和时间的增大而加剧。10 时 35 分 14 秒从监控里听到有金属条从招牌上方掉落下来到监控画面从 10 时 36 分 41 秒结束，可判断触电过程有 87 秒，时间远超过图 11 中 400 毫秒的时间。

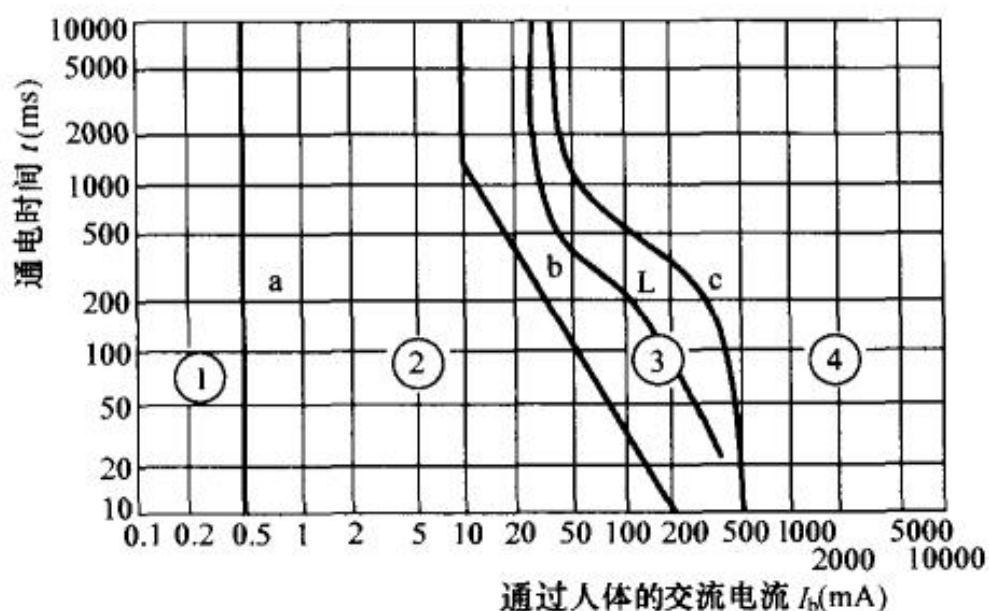


图 11 交流电流通过人体时的效应

结合以上分析，可推断：张流通当时在没有断电和任何安全防护措施（未带安全帽、未穿现场工作服、未带绝缘手套）的情况下，进入到狭窄的外立面栏棚内进行防雨电源变压器并接工作，外立面栏棚内存在大量金属构件，其金属构件也未接地。在未带绝缘手套的情况下张流通手握 220V 带电电线裸露部分时，使电流通过人体经与外立面栏棚内的金属构件形成回路，而该事故电线开关以及上级开关均不具备剩余漏电保护功能，开关未能自动断开，最终导致其遭受电击。

二、事故发生经过和应急处置情况

（一）事故发生经过

2022 年 6 月 23 日 8 时许，鑫桥公司员工雷小虎开车到达惠乐超市。雷小虎将一把灰色面的剥线钳、一把黄色面的剥线钳、一捆绿色的电线、一捆蓝色的电线、两卷绝缘胶带、玻璃胶、玻璃枪、剪铁片的剪刀等施工工具以及材料搬下车。陆炳忠、张流通已经在事故现场，雷小虎将施工工具分发给他们，其中，灰色面的剥线钳、绝缘胶带给给了陆炳忠，玻璃胶、玻璃枪给了张流通，把两捆电线给陆炳忠拿上去放在招牌后的黄色铁条扣板上。然后，雷小虎把黄色面的剥线钳、剩余的绝缘胶拿在手里，爬上去招牌后的黄色铁条扣板，和陆炳忠去一起并接招牌正面广告字体的线。陆炳忠从招牌“HL 惠乐”往“新零售”的方向去接，雷小虎从招牌“沙头分店”往“HL”的方向去接，张流通拿着玻璃胶、玻璃

枪上去超市的铁皮楼顶去进行补漏水工程施工。

监控视频显示，9 时 51 分，雷小虎接到刘忠电话后开车离开，并将剥线钳等工具放入超市。9 时 55 分，张流通手拿玻璃枪、玻璃胶进入超市。10 时 04 分，刘忠开货车到达超市，刘忠和张流通将水管搬下车并放在门口，刘忠嘱咐张流通安装水管后离开。10 时 07 分，张流通手拿水管转接头爬入黄色招牌扣板内部，10 时 18 分，张流通空手下楼梯离开，进入超市。10 时 20 分，张流通从超市出来并给陆炳忠递东西后又进入超市。10 时 26 分，张流通手拿防雨电源变压器从超市走出并爬入黄色招牌扣板内部。10 时 32 分 12 秒，有绝缘胶掉落。10 时 32 分 17 秒，有黄色已剥除绝缘胶的电线掉落。10 时 35 分 04 秒，又有绝缘胶掉落。10 时 35 分 14 秒，开始有黄色铁条掉下。10 时 35 分 18 秒，剥线钳等东西不断掉下。10 时 35 分 46 秒，张流通的脚掉落（如图 11 所示）。10 时 36 分 41 秒，监控画面结束。

根据监控视频，推断事发时张流通正在进行防雨电源变压器并接作业，10 时 35 分开始对预留的用绝缘胶包裹的通电电线进行并接作业，导致触电。

据陆炳忠陈述，10 时 35 分左右，陆炳忠在招牌“HL 惠乐”处并接发光字体的线，突然听到有物品掉落的声音，就扭头看过去，看见张流通在黄色铁条扣板上面朝天躺着。然后，陆炳忠就半身弯着走过去查看张流通的情况。陆炳忠看见张流通手里拳头



图 11 事故发生后，张流通的脚掉落

紧紧握着红色电线，捂在自己的胸口，胸口的衣服冒烟，便意识到张流通触电了。随后，陆炳忠大声呼喊救命，喊叫下面的路人群众去切断电源。接着，陆炳忠就从黄色扣板上面跳下来，并拨打 120，同时打电话给老板刘忠。断电之后，陆炳忠和几个路人一起把张流通黄色扣板立面上抬下来，之后有路人帮张流通做心肺复苏。10 时 49 分许，救护车抵达，医护人员在现场给张流通做急救，之后将伤者送往长安医院抢救，后抢救无效死亡。

（二）应急救援情况及评估

接报事故后，长安镇应急管理分局等相关部门以及属地社区第一时间派员赶往事故现场，了解有关情况，并按有关程序上报事故情况。

经评估，事故发生后，事故救援先期响应迅速、现场处置得当、救援行动开展有序，事故应急处置到位，救援过程未发生次生事故，符合相关法律法规及事故处理工作规范的要求。

（三）事故善后工作

7月6日，刘忠、张保君与死者家属方就赔偿问题已协商谈妥，并签署了《和解协议书》。事故发生至今，未出现上访等群体性事件，善后处置得当。

三、事故伤亡情况及直接经济损失

（一）伤亡人员情况

本次事故共造成1人死亡，具体情况如下：

张流通（死者），男，汉族，1989年7月出生，河南省太康县人，《居民死亡医学证明（推断）书》（编号：D442020314798）显示：死亡原因为电击伤。

（二）直接经济损失

截至目前，本次事故造成的直接经济损失总计约人民币116万元。

四、事故原因及性质认定

（一）直接原因

张流通在进行防雨电源变压器并接作业时，对现场电线用电安全情况缺乏判断，在未采取有效的断电、验电措施，未穿戴任何个体防护用品的情况下，对带电导体（预留的用绝缘胶包裹的

红色通电电线)进行并接作业,其身体与招牌内的金属构件接触,构成电流回路,加之惠乐超市的3个配电箱多级开关保护均没有剩余电流动作保护装置²,导致电流长时间流过张流通身体,是事故发生的直接原因。

(二) 间接原因

东莞市鑫桥广告装饰有限公司安全管理不到位,未对现场安全风险进行研判,施工时没有切断电源控制回路,在工人进行广告字安装的搭接电线线路作业时,未发现并消除施工现场存有通电电线且会被员工违规操作事故隐患,未及时发现、制止和纠正作业人员的违章违规行为,未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,未对员工进行安全生产教育和培训规定,安排未取得特种作业操作证的从业人员进行广告招牌安装作业,是事故发生的间接原因。

(三) 事故性质

事故调查组认定,长安镇2022年“6·23”一般触电事故是一起一般生产安全责任事故。

五、相关单位、人员及部门履职情况

² 《剩余电流动作保护装置安装和运行》(GB/T 13955-2017)

4.1 用于直接接触电击事故防护时,应选用一般型(无延时)的剩余电流保护装置。其额定剩余动作电流不超过30mA。

4.3 低压供用电系统中为了缩小发生人身电击事故和接地故障切断电源时引起的停电范围,剩余电流保护装置应采用分级保护。分级保护方式的选择应根据用电负荷和线路具体情况、被保护设备和场所的需要设置,形成由总保护、中级保护、末端保护组成两级或三级保护。

4.4.2 低压配电线路根据具体情况采用二级或三级保护时,在电源端、负荷群首段或线路末端安装剩余电流保护装置。

(一) 相关单位及人员履职情况

1.东莞市鑫桥广告装饰有限公司，安全生产主体责任落实不到位，一是安全管理不到位，未对现场安全风险进行研判，施工时没有切断电源控制回路，在工人进行广告字安装的搭接电线线路作业时，未发现并消除施工现场存有通电电线且会被员工违规操作事故隐患，未及时发现、制止和纠正作业人员的违章违规行为，未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；二是教育培训不到位，未对员工进行安全生产教育和培训规定，安排未取得特种作业操作证的从业人员进行广告招牌安装作业。

2.刘忠，东莞市鑫桥广告装饰有限公司主要负责人，履行安全生产管理职责不到位，一是未组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程，未制定广告字安装的施工安全方案；二是未组织制定并实施安全生产教育和培训计划，未对员工进行安全生产教育和培训；三是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，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除施工现场存有通电电线且会被员工违规操作事故隐患，在安装广告字作业时，未安排安全管理人员进行现场管理、指挥，对作业人员的违章违规行为没有及时发现、制止和纠正。

(二) 相关部门履职情况

1.东莞市长安镇沙头社区居民委员会（以下简称沙头社区），是事故发生地的属地监管社区。沙头社区根据《长安镇户外广告设施和招牌安全隐患专项整治工作方案》（长城管委办〔2022〕76号）文件要求积极开展辖区内户外广告设施和招牌安全隐患整治工作，但是未能对户外广告设施和招牌设置的施工过程进行有效监管，未能做好事中监管工作，落实监管职责不到位。

2.东莞市城市管理和综合执法局长安分局（以下简称长安城管分局），是户外广告设施和招牌设置的行政主管部门。根据《长安镇户外广告设施和招牌安全隐患专项整治工作方案》（长城管委办〔2022〕76号）文件精神，长安城管分局制定相关工作指引，牵头指导各社区开展户外广告设施和招牌安全隐患整治工作。但是针对广告设施和招牌施工的高处作业行为，未能规范落实“双报备”手续，未能及时发现并停止涉事工程的违章冒险作业行为，未能做好事中监管工作，落实户外广告设施和招牌的巡查工作不力。

六、事故责任认定及处理建议

为吸取事故教训，教育和惩戒有关责任人员，根据《中华人民共和国安全生产法》《生产安全事故报告和调查处理条例》等有关规定，建议对事故相关单位及责任人作如下处理：

（一）建议免于追究责任人员

张流通，在未穿戴任何个体防护用品，未采取有效的断电、

验电措施的情况下，对带电导体（红色通电电线）进行并接作业。张流通对事故的发生负有责任，鉴于其已在事故中死亡，建议不再追究其责任。

（二）建议给予行政处罚的单位和人员

1. 东莞市鑫桥广告装饰有限公司，安全生产主体责任不落实，存在以下行为：一是安全管理不到位，未对现场安全风险进行研判，施工时没有切断电源控制回路，在工人进行广告字安装的搭接电线线路作业时，未发现并消除施工现场存有通电电线且会被员工违规操作的事故隐患，未及时发现、制止和纠正作业人员的违章违规行为，未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；二是教育培训不到位，未对员工进行安全生产教育和培训，安排未取得特种作业操作证的从业人员进行广告招牌安装作业³。东莞市鑫桥广告装饰有限公司对事故的发生负有责任，建议由应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》

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。

《中华人民共和国安全生产法》第二十八条第一款 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能，了解事故应急处理措施，知悉自身在安全生产方面的权利和义务。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

《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。

《中华人民共和国安全生产法》第三十条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

的有关规定⁴对其实施行政处罚。

2.刘忠，东莞市鑫桥广告装饰有限公司主要负责人，履行企业主要负责人法定安全生产管理职责不到位。存在以下行为：一是未组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程，未制定广告字安装的施工安全方案；二是未组织制定并实施安全生产教育和培训计划，未对员工进行安全生产教育和培训；三是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，未督促、检查本单位的安全生产工作，未及时消除施工现场存有通电电线且会被员工违规操作的事故隐患，在安装广告字作业时，未安排安全管理人员进行现场管理、指挥，对作业人员的违章违规行为没有及时发现、制止和纠正⁵。刘忠对事故的发生负有责任，建议由应急管理部门依据《中华人民共和国安全生产法》的有关规定⁶对其进行处理。

3.涉事超市（即惠乐超市，实际负责人张保君），配电箱设

⁴ 《中华人民共和国安全生产法》第一百一十四条第一款 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；

.....

⁵ 《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：

（二）组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程；

（三）组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划；

（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；

⁶ 《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；

.....

计存在不足，配电箱内所有开关均未安装剩余电流动作保护装置，未对超市招牌安装人员进行统一协调管理，建议由长安镇城市管理和综合执法部门对其进行处理。

（三）建议给予党纪政务处理人员

1.黄伟，长安城管分局副局长，建议由长安镇纪委给予谈话提醒处理。

2.李灿文，长安镇公用事业服务中心办务成员（长安城管分局与长安镇公用事业服务中心合署办公），分管城管分局西部片区（含沙头片区）业务工作，建议由长安镇纪委给予谈话提醒处理。

3.韩立志，长安城管分局沙头片区片长，建议由长安镇纪委给予批评教育处理。

4.陈锦伟，沙头社区党委委员、巡查协管办主任，建议由长安镇纪委给予谈话提醒处理。

5.梁树明，沙头社区巡查协管办副主任，建议由长安镇纪委给予批评教育处理。

6.建议沙头社区巡查协管办巡查人员陈达成、麦志军向长安镇沙头社区居委会作出检查。

（四）其他处理建议

1.建议长安镇安全生产委员会办公室约谈东莞市鑫桥广告装饰有限公司主要负责人刘忠，督促企业落实安全生产主体责任

任。

2.建议责成东莞市长安镇沙头社区居民委员会向长安镇人民政府作出深刻检查。

3.建议责成东莞市城市管理和综合执法局长安分局向长安镇人民政府作出深刻检查。

4.建议由长安镇分管安全生产工作的领导约谈长安镇沙头社区居民委员会党委书记、居委主任陈佑荣，督促其加强巡查检查工作。

5.事故涉及其他法律责任，如其他当事人是否构成民事侵权等责任，建议当事各方通过其他法律途径解决。

七、事故防范和整改措施

长安镇 2022 年“6·23”一般触电事故代价是惨痛的、教训是深刻的，建议事故相关单位和人员切实落实如下事故防范和整改措施：

（一）东莞市鑫桥广告装饰有限公司要深刻汲取事故经验教训，加强安全生产主体责任落实。一是建立健全本单位安全生产规章制度和操作规程，制定广告字安装的施工安全方案；二是要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，作业前要对作业场所安全风险进行全面排查，落实事故风险安全评估，消除事故隐患；三是组织制定并实施安全生产教育和培训计划，对员工进行安全生产教育和培训，尤其是针对

临时工，确保做到“先培训，再上岗”，杜绝未经培训教育并考核合格的人员上岗作业，并督促员工严格遵守操作规程；四是加强安全生产投入，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。

（二）长安镇要深刻汲取事故经验教训，组织开展触电专项整治行动。要求各有关部门加强对全镇生产经营单位的巡查检查力度，督促全镇各生产经营单位加强用电安全管理，规范电气线路敷设，督促各生产经营单位按规范设置短路和漏电保护装置。

（三）长安城管分局要履行好行业监管责任，立即开展专项排查整治行动，针对招牌安装过程中涉及的高空作业、电工作业、焊接作业等高危作业，要求施工单位要严格落实“双报备”程序和危险作业班前警示制度。针对招牌设置工程中普遍存在的现场安全管理不到位、安全防护措施不到位、施工作业行为不规范等突出问题，要制定相关工作计划，多方面管控辖区内招牌设置工程，切实降低招牌设置工程事故发生率。

（四）沙头社区要加强招牌设置的安全管理，落实属地监管责任。要建立动态管理台账，充分发挥社区网格员、综合巡管办等基层力量开展日常巡查，加强事中监管工作，发现招牌安装过程中存在风险隐患的，应立即采取相应处理措施，并将情况上报行业主管部门。